d.
3

Mat. med. 723t

Osann (Dr E.)

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

<36626499760016

<36626499760016

Bayer. Staatsbibliothek

M. med. 723 t

Kaiser-Franzensbad

bei

Eger.

R

L

Die Mineralquellen
zu
Kaiser-Franzensbad
bei
Eger.

Historisch-medicinisch dargestellt

von

Dr. E. Osann,
ordentlichem Professor an der medicinisch-chirurgischen Academie für das Militair, außerordentlichem an der Universität zu Berlin, und Mitgliede mehrerer gelehrten Gesellschaften,

und

physikalisch-chemisch untersucht

von

Dr. B. Trommsdorff,
Ritter des Königl. Preuß. rothen Adler-Ordens dritter Klasse, Hofrathe, Direktor der Königl. Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt, und Mitgliede mehrerer gelehrten Gesellschaften.

Mit vier Kupfertafeln.

Berlin, 1822.
Bei Ferdinand Dümmler.

16. D.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Vorrede.

Wenn man erwägt, seit wie langer Zeit die Mineralquellen zu Franzensbad schon als Heilmittel benutzt worden, wie viel sie schon geleistet haben, welches zahlreichen Zuspruches sie sich fortwährend noch jährlich erfreuen: so muß man sich allerdings wundern, daß wir über sie bis jetzt so wenig vollständige Monographien besitzen. Selbst die, vor allen durch Vollständigkeit sich vortheilhaft auszeichnende Schrift, welche wir dem würdigen Herrn Bergrath Reuß verdanken, welcher sich um die Böhmischen Mineralbrunnen so große Verdienste erworben hat, liefert eine, mit großer Gründlichkeit bearbeitete Darstellung der Geschichte, der Analyse der Quellen und eine sehr sorgfältige geognostische Untersuchung der Umgebungen von Eger, aber der medicinische Theil läßt noch viel zu wünschen übrig.

Das schon längst gefühlte und wiederholt auch öffentlich in medicinischen Zeitschriften ausgesprochene Bedürfniß einer umfassenden Monographie von Franzensbad, welche alle Eigenthümlichkeiten dieses Kurorts berücksichtigend, vorzugsweise einer gründlichen Untersuchung der Wirkungen, und der zweckmäßigen Anwendung der dortigen Mineralquellen, gewidmet wäre, wurde immer dringender, theils weil man bei der Menge von neu entdeckten und empfohlenen ähnlichen Mineralquellen nicht nur den Werth der älteren, durch Jahrhunderte erprobten zu Kaiser-Franzensbad verkannte, und dadurch zu irrigen Urtheilen über ihre Wirkung und Anwendung verleitet wurde, theils weil bei den mannigfachen in Kaiser-Franzensbad getroffenen Verbesserungen, und der Benutzung der neuerdings erst in Gebrauch gezogenen Mineralquellen, die älteren Schriften nicht mehr genügen konnten.

Schon längst dieses Bedürfniß fühlend, und in der Ueberzeugung der trefflichen Wirkungen der Mineralquellen zu Franzensbad, welche theils auf meine eigene Erfahrung, theils auf die anderer glaubwürdiger Aerzte sich gründete, verband ich mich zu einer gemeinschaftlichen Bearbeitung dieses Gegenstandes mit dem Herrn Hofrath Trommsdorff. Derselbe hatte die Güte, mir nicht nur die von ihm früher schon in einigen Zeitschriften bekannt gewordene Analyse der einzelnen Mineralquellen zu Franzensbad zu überlassen, sondern auch eine ganz neue Untersuchung

des dortigen Mineralschlamms, mitzutheilen, so daß der zweite Abschnitt vorliegender Schrift Demselben ganz angehört. Nicht minder wurde ich von der K. K. Brunnendirektion zu Franzensbad, und insbesondere durch die gütige Mitwirkung des Herrn Dr. Conrath und Herrn Justitiarius Loymann zu Eger unterstützt; ihnen verdanke ich, außer manchen Berichtigungen, die Lokalität dieses Kurorts betreffend, eine Sammlung von glaubwürdigen Beobachtungen, von welchen ich eine Auswahl im fünften Kapitel des dritten Abschnitts mitgetheilt habe, und die vier schönen Kupfer, welche das Ganze zieren.

Vorliegende Schrift — das Resultat einer mehrjährigen Untersuchung — umfaßt daher nicht blos eine treue und möglichst ausführliche Darstellung der Eigenthümlichkeiten, Wirkungen und Anwendung der älteren Mineralquellen zu Franzensbad, sondern auch eine Mittheilung der Resultate der neuerdings erst und mit so vielem Glück angewendeten Heilquellen daselbst, welcher alle bisherigen früheren Monographien entweder gar nicht, oder nur unvollständig gedachten.

Die Schwierigkeiten, welche mir bei der Bearbeitung dieses Gegenstandes entgegentraten, waren groß. Die vorhandenen Vorarbeiten nach ihrem verschiedenen Werthe würdigend und benutzend, habe ich mich zugleich bemüht, mit Unpartheilichkeit und Gründlichkeit den partheilichen Ansichten über die Wirkung und Anwendung dieser Quellen zu begegnen, und sie zu berichtigen.

Nicht blos für Aerzte, sondern auch für Nichtärzte ist diese Schrift bestimmt. Möchte es mir gelungen seyn, ersteren in dieser Schrift einen willkommenen Beitrag zur gründlicheren Kenntniß und Beurtheilung dieser vortrefflichen Heilquellen zu übergeben, und letzteren zugleich einen Führer, welcher sie bei dem Gebrauch derselben an den Quellen und von den Quellen entfernt, sicher leitet.

Berlin, den 24. Juli 1822.

Dr. E. Osann.

Inhalt.

Seite

Erster Abschnitt.

Lage und Eigenthümlichkeiten von Kaiser-Franzensbad 1

Erstes Capitel. Eger und das Egerland 3

1. Eger und das Egerland 5
2. Geschichte von Eger 13

Zweites Capitel. Kaiser-Franzensbad und seine Heilquellen 19

1. Kaiser-Franzensbad 19
2. Umgebungen von Franzensbad 24
   - Geströckig 24
   - Schönberg 24
   - Seeberg 25
   - Liebenstein 25
   - Hochberg 26
   - St. Anna 26
   - Siechenhaus 27
   - Waldsassen 27
   - Maria Culm 28
3. Die Heilquellen zu Franzensbad 30
   1) Die Franzensquelle 30
   2) Die Luisenquelle 33
   3) Der kalte Sprudel 34
   4) Die Salzquelle 35
   5) Die Gasquelle 35
   6) Der Mineralschlamm 38

Seite

Drittes Capitel. Geognostische Bemerkungen über die Umgebungen von Kaiser-Franzensbad und die Entstehung der dortigen Mineralquellen 39
1. Gebirge und Gebirgsarten des Egerlandes 39
2. Der Kammerbühl 45
3. Entstehung der Mineralquellen zu Franzensbad 47

Viertes Capitel. Geschichte der Mineralquellen zu Kaiser-Franzensbad und Uebersicht der wichtigsten über sie erschienenen Schriften 49
1. Aelteste Geschichte der Mineralquellen zu Eger 49
2. Die Mineralquellen bei Eger im siebzehnten Jahrhundert . 54
3. Die Mineralquellen bei Eger im achtzehnten und im Anfange des neunzehnten Jahrhunderts 60

Zweiter Abschnitt.

Analyse der Mineralquellen von Kaiser-Franzensbad 69

Erstes Capitel. Analyse der Franzensquelle 74
1. Physikalische Untersuchung der Franzensquelle 74
Lage der Quelle 74
Quantität des Wassers 74
Temperatur 75
Specifisches Gewicht 75
Durchsichtigkeit 75
Geschmack 76
Geruch 76
Dunstlage 76
Absatz an den Ausflußröhren 76
2. Untersuchung des Wassers durch Reagentien 77
1) Prüfung auf Kohlensäure und andre freien Säuren . 77
2) Prüfung auf Schwefel- und Hydrothionsäure . . . 78
3) Prüfung des Wassers auf Kalk, Talkerde und andre Erden 80
4) Prüfung auf Eisen 81
5) Prüfung des Wassers auf andre Metalloxyde . . . 83

Seite

6) Prüfung auf Alkalien 85
7) Prüfung auf schwefelsaure Salze 88
8) Prüfung auf salzsaure Salze 90
Bestimmung der elastischen Bestandtheile des Wassers der Franzensquelle 93
Quantitative Bestimmung aller festen Bestandtheile des Wassers 96
Uebersicht.
A. Verhältniß der Bestandtheile im Allgemeinen . . . 103
B. Verhältniß der Bestandtheile im wasserfreien Zustande 103
C. Verhältniß der Säuren und Basen in zwölf Unzen Wasser 104
D. Verhältniß des kohlensauren Gases, das bei dem Kochen aus dem Wasser entweicht 104

Zweites Capitel. Analyse der Luisen- oder Badequelle 105
1. Physikalische Untersuchung des Mineralwassers der Luisenquelle 105
Lage der Quelle 105
Menge des Wassers 105
Temperatur 106
Specifisches Gewicht 106
Durchsichtigkeit 106
Geschmack 106
Geruch 106
Dunstlage 107
2. Prüfung des Wassers der Luisenquelle mit Reagentien . 107
Bestimmung der elastischen Bestandtheile des Wassers der Luisenquelle 108
Quantitative Bestimmung aller festen Bestandtheile des Wassers 108
Uebersicht.
A. Bestandtheile im Allgemeinen 111
B. Verhältniß der Bestandtheile im wasserfreien Zustande 112
C. Verhältniß der Säuren und Basen in zwölf Unzen Wasser 112

Seite

D. Verhältniß des kohlensauren Gases, das bei dem Kochen aus dem Wasser entweicht 112

Drittes Capitel. Analyse des kalten Sprudels . . . 113

1. Physikalische Untersuchung des kalten Sprudels 113
Lage der Quelle und Wassermenge 113
Temperatur 113
Specifisches Gewicht 114
Durchsichtigkeit 114
Geschmack 114
Geruch 114
Dunstlage 114
2. Untersuchung mit Reagentien 114
Bestimmung der elastischen Bestandtheile des Wassers 115
Quantitative Bestimmung aller festen Bestandtheile des Wassers 115
Uebersicht.
A. Bestandtheile des Wassers des kalten Sprudels . . 118
B. Verhältniß der Bestandtheile im wasserleeren Zustande 118
C. Verhältniß der Säuren und Basen in zwölf Unzen Wasser 119
D. Verhältniß des kohlensauren Gases, das bei dem Kochen aus dem Wasser entweicht 119

Viertes Capitel. Analyse der Salzquelle 120

1. Physikalische Untersuchung der Salzquelle 120
Lage der Quelle 120
Menge des Wassers 120
Temperatur 120
Durchsichtigkeit 121
Geruch und Geschmack 121
2. Prüfung mit Reagentien 111
Quantitative Bestimmung der elastischen Bestandtheile des Wassers 122
Quantitative Bestimmung der festen Bestandtheile . 122
Uebersicht.
A. Bestandtheile des Wassers 125

Seite

B. Verhältniß der Bestandtheile im wasserleeren Zustande 125

C. Verhältniß der Säuren und Basen in zwölf Unzen Wasser 126

D. Verhältniß des kohlensauren Gases, das bei dem Kochen des Wassers entweicht 126

Allgemeine Uebersicht der Bestandtheile der vier untersuchten Mineralwasser 127

Uebersicht der Bestandtheile der untersuchten vier Mineralwasser nach ihren Basen 128

Fünftes Capitel. Analyse der Gasquelle 129

Sechstes Capitel. Analyse des Mineralschlamms . . 135

Schluß 142

Dritter Abschnitt.

Wirkung und Anwendung der Mineralquellen von Kaiser-Franzensbad . . . 145

Erstes Capitel. Von den Wirkungen der Mineralquellen von Franzensbad 153

1. Von den Wirkungen der einzelnen Mineralquellen zu Franzensbad 157

1) Die Franzensquelle 157

2) Die Luisenquelle 160

3) Die Salzquelle 160

4) Der kalte Sprudel 162

5) Das Gas des Polterbrunnens 163

6) Der Mineralschlamm 165

2. Vergleichende Zusammenstellung der Quellen von Franzensbad mit ähnlichen Mineralwassern 170

1. Carlsbad und Marienbad 171

2. Spaa 173

3. Cudowa 174

4. Brückenau 174

5. Sichersreuth 175

Seite

6. Bocklet 175
7. Der Ragozibrunnen zu Kissingen 176
8. Der Stahlbrunnen und Weinbrunnen zu Schwalbach 177
9. Altwasser und Charlottenbrunnen 177
10. Reinerz 177
11. Liebwertha 177
12. Rohitsch 177
13. Bilin 178
14. Flinsberg 178
15. Geilnau 178
16. Fachingen 179
17. Godesberg 179
18. Wildungen und Kleinern 179
19. Bramstedt 179
20. Tönnstein 180
21. Oberlahnstein 180
22. Riepolsdau 180
23. Brambach 181
24. Wiesau, Hardeck und Condrau 181
25. Schönberg 181
26. Sohl 182
27. Kothen 182
28. Sinnberg, Obermening, der Buchsäuerling 162
29. Ottensen 182

Zweites Capitel. Von dem Verhältniß der kalten alkalisch-salinischen Stahlwasser zu den heißen alkalisch-salinischen Mineralwassern 183

I. Von den Eigenthümlichkeiten der kalten alkalisch-salinischen Stahlwasser und denen der heißen alkalisch-salinischen Mineralwasser 185
1. Mischung 185
2. Uebereinstimmung der Bestandtheile 188
3. Wirkung 191

Seite

2. In wiefern wirken die Quellen von Franzensbad nach dem Gebrauch von heißen alkalischen auflösenden Mineralwassern nachtheilig, in welchen Fällen und Formen sind sie zu empfehlen? 195

Drittes Capitel. Regeln beim Gebrauch der Mineralquellen zu Kaiser-Franzensbad 203

1. Allgemeine Regeln bei dem Gebrauch der Mineralquellen zu Franzensbad 203
2. Regeln bei der besondern Anwendung der einzelnen Mineralquellen zu Franzensbad 210
   1. Von dem Trinken der Mineralquellen 210
   2. Von den Wasserbädern 213
   3. Von den Gasbädern 216
   4. Von dem Mineralschlamm 217

Viertes Capitel. Von der Anwendung der Mineralquellen von Kaiser-Franzensbad 218

1. Von der Anwendung des Franzensbrunnen und der Luisenquelle 219
   1) In welchen Fällen ist der Gebrauch des Franzensbrunnen zu widerrathen? 219
   2) Krankheiten in welchen er zu empfehlen ist 220
      I. Chronische Nervenkrankheiten 220
         mit erhöhter Reizbarkeit 221
         mit Atonie 223
      II. Stockungen des Unterleibes 224
      III. Chronische Krankheiten der Brust, welche sich auf Schwäche gründen 226
      IV. Krankheiten des Uterinsystems, welche in reiner Schwäche ihren Grund haben . . 228
      V. Allgemeine Cacherien 228
      VI. Krankheiten der Urinwerkzeuge, welche sich auf eine mit krampfhafter Reizbarkeit verbundene Schwäche gründen 229

Seite

VII. Als vorbereitende Kur zu stärkeren Stahlwassern 230
VIII. Als Nachkur 230
Anwendung der Luisenquelle 230

2. Von der Anwendung der Salzquelle und des kalten Sprudels 231
1) Stockungen des Unterleibes 231
2) Chronische Brustbeschwerden 232
3) Krankheiten der Urinwerkzeuge 232
4) Krankheiten des Lymph- und Drüsensystems . 232
5) Krankheiten des Uterinsystems 232

3. Von der Anwendung der Gasquelle und des Mineralschlamms 233
1) Lähmungen, Steifigkeiten 233
2) Gichtische rheumatische Beschwerden 233
3) Krankheiten des Uterus von Schwäche 233
4) Krankheiten des Gehörs und der Augen . . 233
5) Krankheiten der Brust 233
Anwendung des Mineralschlamms 233

Fünftes Capitel. Beobachtungen 234

1. Beobachtungen über die Anwendung der Franzensquelle und Luisenquelle 284
2. Beobachtungen über die Anwendung des kalten Sprudels und der Salzquelle 249
3. Beobachtungen über die Anwendung der Gasquelle und des Mineralschlamms 267

Erster Abschnitt.

Lage und Eigenthümlichkeiten

von

Kaiser=Franzensbad.

Erstes Capitel.

Eger und das Egerland.

Das Königreich Böhmen bildet durch die nach allen Seiten es begränzenden Gebirge ein gewissermaßen durch diese und seine hohe Lage geschlossenes Ganze für sich. Rings von diesen umschlossen, gleicht es einem, theilweise von kleinen Gebirgsverzweigungen durchschnittenen, weiten Kessel, welcher höchst wahrscheinlich früher mit Wasser gefüllt, ein Binnenmeer darstellte, dessen Durchbruch im Norden in der Nähe des Erzgebirges erfolgte, und welchen wir noch jetzt zum Theil in dem Laufe der Elbe verfolgen können.

Von der Natur ward dasselbe mit den schönsten Gaben verschwenderisch ausgestattet. Nicht genug, daß es reich an herrlichen Waldungen und Wein, daß es mit Triften und Feldern geseegnet, auf denen Viehzucht und Ackerbau gedeihet, seine Gebirge verschließen seine reichsten Gaben, einen unerschöpften, kaum bis jetzt noch ganz gekannten Schatz von edlen und unedlen Metallen, und einen unversiegbaren Quell von Mineralbrunnen, welche seit Jahrhunderten den Kranken Wohl und Gesundheit gespendet haben.

In der That giebt es wohl wenig Länder, welche eines so großen Reichthums an Mineralbrunnen sich rühmen könnten, als das Königreich Böhmen. Schon vor länger denn vierzig Jahren, wo man noch wenig in der Kenntniß derselben gethan, und ihren großen Werth kaum kannte, betrug nach Cranz [1]) die Zahl derselben blos in Böhmen hundert und zwei, und durch wie viel neu hinzugekommene sind diese allein in den letzt verflossenen zwanzig Jahren vermehrt worden! Durch besondern Reichthum an Mineralquellen scheint sich indeß vorzugsweise der nördliche Theil von Böhmen, so wie die angrenzenden Gebirge seiner Nachbarländer auszuzeichnen, und wenn man daher die Mineralquellen Teutschlands nach ihrer Lage und dem Lauf der Gebirge, denen sie entquellen, in einzelne Gruppen ordnen wollte, so dürfte diese Gruppe zu den reichhaltigsten und wichtigsten gehören.

In dem ostwärts von Böhmen durch das Riesengebirge getrennten Schlesien erinnere ich nur von den zahlreichen Mineralquellen, welche dieses Land besitzt, an Reinerz, Warmbrunn, Landeck, Cudowa, Obersalzbrunn, Charlottenbrunn, Altwasser und Flinsberg; — in der Lausitz, dem Voigtlande und dem südlichen Theile des Königreiches Sachsen, welche durch das Erzgebirge und seine mannichfachen, südlich schroff abfallenden, nordwärts sich meist abflachenden Verzweigungen, die natürliche nördliche Grenze von Böhmen bilden, an Zittau, Schandau, Schmeckwitz, Tharandt, Radeberg, Annaberg, Wolkenstein, Brambach und Schönberg, — und westlich an die in zahlreicher Menge dem Fuße des Fichtelgebirges entquellenden Heilbrunnen, — von den letzteren, deren

1) H. J. von Cranz Gesundbrunnen der Oester. Monarchie. Wien. 1777. S. 243—281.

Zahl allein nach Goldfuß und Bischoff [1]) sechs und zwanzig beträgt, welche man noch viel zu wenig kennt, nenne ich nur die als Heilquellen benutzten, zu Sichersreuth, Condrau, Steben und Langenau. — Und, um nach dem nördlichen Theil von Böhmen zurückzukehren, erwähne ich statt aller nur die berühmtesten und besuchtesten zu Teplitz, Carlsbad, Eger und das Marienbad!

1. Eger und das Egerland.

Die Stadt Eger mit ihrem Gebiete bildet die nordwestlichste Spitze des Königreiches Böhmen. Von welcher Seite auch ein Reisender das Egerland begrüßt, fast überall bietet es seinen Blicken eine freundliche mahlerische Ansicht, vorzüglich aber nordwärts von Asch, oder westlich von der Höhe von Maria Culm, am schönsten in der Beleuchtung der Abendsonne. Von Karlsbad auf einer wohl unterhaltenen Straße kommend, ist der Gipfel von Maria Culm erreicht, schon droht die sinkende Sonne hinter den westlichen Bergen des finstern Fichtelgebirges und der Oberpfalz sich zu verbergen, noch wird von ihren Strahlen die hoch gelegene Kirche von Culm vergoldet, — eine weite einladende Landschaft hat sich nach allen Seiten geöffnet, und immer freundlicher entfaltet sich dieselbe, je tiefer der Reisende von der Höhe von Maria Culm in die grünende Ebene von Eger herabsteigt!

Schon seit Jahrhunderten mit Böhmen verbunden, bildet das Egerland doch noch jetzt ein Ganzes für sich, durch natürliche Grenzen und nationale Eigenthümlichkeiten seiner Bewohner von seinen Nachbarn und Nachbarländern geschieden. Reuß Angabe zufolge nimmt es an der Westseite seinen Anfang unter

1) Goldfuß und Bischoff Beschreibung des Fichtelgebirges. Nürnberg. 1817. 1. Th. S. 103—131.

dem 29sten Grade $44\frac{1}{2}$ Minuten östlicher Länge vom ersten Meridian der Insel Ferro gerechnet und erstreckt sich bis zum 30sten Grade 3 Minuten. Der Breite nach erstreckt sich dasselbe vom 49sten Grade 59 Minuten bis 50sten Grade 15 Minuten, nördlich begrenzt von den Bergen bei Asch und des Voigtlandes, westlich von Baireuth, einem Theil der obern Pfalz und den waldigen Höhen des Fichtelgebirges, südlich von der Oberpfalz und einem Theil des Elnbogner Kreises, östlich allein von dem Elnbogner Kreise umschlossen. Seine äußersten Punkte sind im Norden Fleußen und der im Voigtlande entspringende Fleußenerbach, im Süden Ullersgrün, im Westen Neubrand, im Osten Frauenreit.

Das Land bildet eine breite, rings von Höhen umschlossene Ebene, in deren Mitte die Stadt Eger und Franzensbad liegt. Reich an Triften, ergiebigem Ackerland und Waldung zählt das Egerland 129 Ortschaften, und die Zahl seiner Bewohner übersteigt die von 30000.

Im Allgemeinen giebt es zu Eger wenig oder gar keine endemischen Krankheiten. Krankheiten der Brust findet man äußerst selten. Kühl und oft feucht sind die Abende, — Frühjahr und Herbst wegen der nahen bedeutenden Gebirge oft rauh. Epidemische Krankheiten kommen nur höchst selten vor. Die früher häufigen Wechselfieber sind durch das Austrocknen der morastigen Wiesen und Teiche jetzt ganz verschwunden, so daß selbst in den letzten nassen Sommern dem Herrn Doctor Conrath nicht ein einziges Wechselfieber, weder unter den Fremden, noch Einheimischen vorkam. Besonders bemerkenswerth bei der Lage von Eger ist der Umstand, daß durch die Züge der Gebirge das Land gegen die Nordwinde geschützt ist, — ein für Brustkranke wichtiger Umstand.

Der vorzüglichste Fluß, welcher zugleich auch dem Lande seinen Namen giebt, ist die Eger. Sie entspringt im Baireuthschen am Fuße des Schneeberges unfern Weißenstadt, und entquillt einem engen, steilen, mit Wald umkränzten Felsenthale, dessen Eingang das Schloß Hohenberg beherrscht. Das Thal der Eger ist anfänglich so schmal, daß der kaum fahrbare Weg nicht immer dem Flußbett folgen kann und häufig über Abhänge geführt werden mußte. Verstärkt durch die Vereinigung mit dem Leystenbach, der Selb, der Kössein und Rösla tritt sie bei Egerischfischern in das Egerland, durchläuft dasselbe von Westen nach Osten, bespühlt die Stadt Eger, theilt das ganze Land in zwei fast gleiche Theile, nimmt hinter Nebanitz noch die Wondra auf, deren Wasser eine bedeutende Strecke seine eigenthümliche Farbe behält, durchströmt den Elnbogener Kreis und fällt bei Leutmeritz in die Elbe. Sie legt von Weißenstadt bis Leutmeritz einen Weg von zwanzig Meilen zurück, ihre Fallhöhe beträgt 1230,5. — Außer der Eger entspringt in der nördlichen Grenze des Egerlandes die Elster, welche Sachsen durchfließt und unfern Halle sich mit der Saale vereinigt.

Die Stadt Eger liegt hoch, die Kolonie zu Franzensbad 1569 Fuß über die Meeresfläche erhaben [1]). Die meisten teutschen Mineralbrunnen liegen eher tiefer, als höher, mehrere an das nördliche Böhmen angrenzende machen hiervon eine Ausnahme. So liegt das Alexandersbad 1906 Fuß [2]) hoch, Reinerz 1783, Flinsberg 1542, dagegen das alte Bad zu Landeck 1430, das neue Bad zu Landeck 1426, Charlottenbrunn 1444, Obersalzbrunn 1210, Cudowa 1235, Altwasser 1157, Warmbrunn

1) Goldfuß und Bischoff a. a. O. I. Th. S. 57.

2) Ebend. I. Th. S. 55.

1060 Fuß hoch [1]). — Mit der zum Theil sehr hohen Lage mehrerer Mineralbrunnen der Schweiz und der Pyrenäen kann sich Eger freilich nicht messen, wenn man unter andern erwägt, daß die bekannten Bäder zu Pfeffers in der Grafschaft Sargans 2128 und die zu Leuk in dem Walliserlande 4404, der Sauerbrunnen zu St. Moritz in Ober-Engadin 4200 Fuß [2]), daß, von den Pyrenäenbädern St. Sauveur 395. St. Luz 390, und die so berühmten zu Baréges 666 Toisen über dem Meere erhaben liegen [3]).

Die mit der hohen Lage eines Orts häufig verbundene, manchen Brustkranken nachtheilige Reinheit und Trockenheit der Atmosphäre, kommt bei Eger weniger in Betracht, da der Reichthum an kleinen Flüssen und von den Gebirgen herabfallenden Bächen dies zu verhindern scheint.

Die Egerländer zeichnen sich im Allgemeinen vor ihren Nachbarn durch Wohlhabenheit und Volkseigenthümlichkeit aus. Obgleich der Boden nicht so fruchtbar, wie der mancher Nachbarländer, wissen doch seine Bebauer durch Betriebsamkeit, das Fehlende zu ersetzen. In Sitten, Lebensweise, Sprache und Tracht unterscheiden sie sich noch jetzt zum Theil wesentlich von den übrigen Bewohnern Böhmens. Obgleich die Zeit und der lebhaftere Verkehr mit dem Auslande in der letztern Zeit vieles verändert hat, so beobachten sie doch noch jetzt häufig bei feierlichen Gelegenheiten, Verlöbnissen, Hochzeiten und Begräbnissen ganz eigene

1) Mosch die Heilquellen Schlesiens und der Grafschaft Glatz. Breslau. 1821. S. 48. 49. 132. 133. 204. 205. — Mogalla (Mogalla die Mineralquellen in Schlesien und der Grafschaft Glatz. Breslau. 1802. S. 43. 81. 93.) scheint die Lage der Schlesischen Heilquellen zu hoch anzugeben.

2) J. G. Ebel Anleitung die Schweiz zu bereisen. III. Bd. S. 497.

3) Mylius malerische Reise in das südliche Frankreich. III. Bd. S. 189. IV. Bd. S. 29. 93.

alterthümliche Gebräuche. Ihre Kleidung erinnert an die der Landleute im Altenburgischen. Noch haben sie Nationaltänze, von welchen der Trischlag sehr viel Volksthümliches besitzt. Die Aehnlichkeit ihrer Mundart und Sprache, so wie die ihrer Sitten und Gebräuche, mit denen der Bewohner des Fichtelgebirges, läßt vermuthen, daß die Egerländer mit diesen von einem und demselben Volksstamm abstammen; — auch bei den letzten finden sich als Volkstanz der Trischlag und bei öffentlichen Festlichkeiten ganz ähnliche Gebräuche [1]). Schon seit längerer Zeit waren bei ihnen Frohndienste abgeschafft, die großen Güter und Rittersitze sind in kleinere getheilt, das Eigenthum wohlhabender, oft reicher Landleute, welche, weit entfernt, die Sitten Anderer sich zuzueignen, stolz auf ihren Stand und treu der von ihren Eltern ererbten Lebensweise.

Ackerbau und Viehzucht, vorzüglich Hornviehzucht, ist ihr Haupterwerbzweig, Wolle- und Flachsspinnerei wird von den ärmern Klassen betrieben. Fabriken findet man wenig, die wenigen aber von vorzüglicher Güte, — wie die bekannte Fabrik von Instrumenten von Wolfgang Köstler, die Garnspinnerei und Kattundruckerei von Lachmeyer und Comp., die Lackwaarenfabrik von D. W. Taubert, — nicht zu gedenken der Tuch-, Hut- und Lederfabriken zu Eger.

Die Stadt Eger, Egra, Aegra, zählt mit Vorstädten 777 Häuser und 9000 Einwohner, früher eine durch ihre Lage wichtige Grenzfeste, seit 1808 aber geschleift. Dem Magistrate zu Eger, welcher das Richteramt in judicial-, politischen und Kriminalfällen ausübt, von einem Bürgermeister, sechs Räthen und zwei Sekretairen gebildet wird, steht nicht blos das Recht zu, auf

1) Goldfuß und Bischoff a. a. O. I. Th. S. 265—276.

den Landtagen zu Prag zu erscheinen, er ist nach dem zu Prag der erste des Königreichs Böhmen.

Den Brunnengästen zu Franzensbad, welche häufig die Stadt besuchen, gewährt sie in mannichfacher Beziehung Interesse. Sehenswerth sind die Ruinen der alten Burg der Markgrafen von Vohenburg, besonders einige kunstreich gearbeitete gothische Säulen von weißem Marmor; der sogenannte schwarze Thurm und zwei übereinander erbauete Kapellen, deren Bauart und Skulptur auf ein hohes Alter deuten. Mit Vergnügen ersteigt man die gewölbte Decke der obersten, um von da einer weiten Aussicht über einen großen Theil des Egerlandes zu genießen. Das in einem guten Styl 1701 erbaute Rathhaus umfaßt außer einer nicht unbeträchtlichen Sammlung von Büchern, mehrere sehenswerthe historische, auf die Geschichte Wallensteins [1])

---

1) Dieser abentheuerliche Sohn des Glückes, der Schöpfer kühner Heere, der Abgott des Lagers, die Geißel der Länder, — wie unser unsterbliche Dichter ihn so schön und wahr nennt, — und wen interessirt nicht das tragische Ende, welches in Eger diesen gefürchteten Helden des dreißigjährigen Krieges und seine Genossen traf? Bekannt ist die Art, wie ihn Schiller hier fallen läßt, weniger sind es indeß mehrere ältere Urkunden, welche sehr ausführlich und treu seinen Tod schildern. Nachfolgende getreue Beschreibung seines Todes ist aus einer Urkunde aus Eger vom Jahr 1634 wörtlich entlehnt, welche Murr bekannt machte (C. G. von Murr die Ermordung Albrechts, Herzogs von Friedland. Halle. 1806. S. 87.)

„Als ist durch den Obristen Wachtmeister Lößle, im Namen deß Obristen Butlers vnd Obr. Leutenants Gordon, Graf Terschki, Obr. Illo, Kintzki, vnd Rittmeister Newmann, den 25. Februarij Newen Calenders, am Faßnacht Sambstag Nachts ins Schloß zu Gast gebetten worden, auff solch inständigs bitten seyn ermelte Obristen in die Burk kommen, die dann gantz herrlich vnd freundlich vom Commendanten empfangen worden, vnd sich dienstbarlich erzeigt, darauf ein stattlich Pankett gehalten, die Obristen über alle maßen prächtig tractiret, das weret bis umb 11 Vhr. Inmittels aber war schon alles bestelt. Als sie sich nun keiner Ge-

sich beziehende Gemählde, so wie die Hellebarde, durch welche er, noch nicht voll 52 Jahr alt, den 25. Februar 1634 von der Hand des Hauptmanns Walter Devroux gefallen seyn soll. Noch zeigt man den Saal, in welchem Wallensteins Anhänger

---

fahr, Betrugs, oder einiges Argen besorgt, vnd die Mahlzeit in einem Erker, in Frewden zugebracht, vnd man das Confect aufftrug, hat man alles Gesind in die Kuchen geschafft, da haben sie essen sollen, als das Gesind in der Kuchen gewesen, hat man sie in die Kuchen eingeschlossen, daß keiner heraus gekönt. Da seynd 3 Hauptleut mit 40 Personen stark, Irrländer vnd Spanier ins Schloß kommen, namen die Thüren vnd Thoren ein, wo einer heraus käm nieder zu machen. Obrister Wachtmeister Geraldin gieng am ersten hinein in den Saal, welcher Saal zwo Thüren hat, mit 8 seiner Knechten, nam ein Thür ein, vnd der Hauptmann de Ebrox nam die andre Thür ein, mit 12 der seinigen. Als der Obrist Wachtmeister vor den Saal kam, mit einem blosen Degen in der Hand, sprach er mit lauter Stimme: Viva Kayser Ferdinando, vnd drauff antwortet jhm de Ebrox: Vnd das gantze Haus Oesterreich, da die Gäst diese Stimm hörten, stunden sie auf von dem Tisch, der Obrist Butler vnd der Obrist Lieutenampt Gordian, vnd der Obrist Wachtmeister Lossel, der bei jhnen an dem Tisch saß, griffen zu den Degen miteinander, die Herrn Obristen baten für Gewalt, aber es half nichts, sondern über sie her, stachens, schossens, vnd schlugens alle zu boden, der Tertzki, welcher ein dickes Goller anhatte, vnd schon etliche Stich bekommen, aber doch ohne Schaden, lieff zu dem Saal hinaus wo der Hauptmann Dionysius die Wacht hatte, vnd sprach ihr herrn Quartier, Quartier. Was ist das Wort sprach der Hauptmann, der antwortet vnd gab dasselbe, welches der Friedland gegeben hatte, nemlich St. Jacob. Der Hauptmann antwortet, das gilt nichts mehr, das Hauß Oesterreich ist das Wort, vnd schlug jhn zu todt, etliche Diener wollten sich jhrer Herrn annemen, kommen mit blosen Degen, vnd beschädigen zween Soldaten, die wurden auch von den Soldaten umbgebracht, die Entleibten haben sie darnach den Soldaten preißgegeben, die haben sie biß auff die Hembter ausgezogen, vnd zusammen aufs Stroh gelegt. Hernach hat Obrister Leutenant Gordon mit etlichen Irrländern das Schloß verwahret.“

„Hernach ist Hauptmann de Ebrox zu des Friedländers Zimmer gangen, mit seinen Mitconsorten, der hörte auff dem Platz des Terzki vnd Kintzki Weib weinen vnd schreien, welche durch einen Lakeyen so dabei gewest, vnd mit dem Hauptmann herausgewischt, deß Handels bericht

Graf Terzki, Illo, Obrist Kinsky und Rittmeister Neumann ermordet wurden.

Für Kaffee- und Gasthäuser ist in der Stadt gesorgt, so wie auch für Kaufläden und Gewölbe, wo Reisende Alles finden, was bei einem längern Aufenthalt in Franzensbad für ihre Bequemlichkeit wünschenswerth seyn dürfte. Von letzteren können empfohlen werden die Handlungen von Lachmeyer und Comp., Adalbert Böhm u. a. — In dem Kaffeehause auf dem Ring besteht, mit Bewilligung der K. K. Regierung, ein Lesezimmer, in welchem sich die neuesten und interessantesten Zeitschriften finden, in welches Fremde durch die Mitglieder dieses Vereines eingeführt werden, und an welchem sie dann ferner ohne besondere Geldbeiträge Theil nehmen können. — Noch muß

---

worden, Obrister Butler bestelt so balden daß alle Thüren verwahrt wurden, daß er jhnen nicht entwiche. Als gedachter Hauptmann de Ebrox hinauff gangen, da stunden zween Cammerdiener vor dem Zimmer, der eine sprach zu dem Hauptmann was sein begehrens were, Ihr Fürstl. Gn. liege in der Ruh, vnd sie solten nicht viel Rumor machen, als solches ein Soldat gehört, giebt er jhm ein Stich, der andre entlaufft, die Schildwacht wurde herunten vor dem Hauß niedergemacht, oben der Mundschenk verwundet, darnach die versperrte Thür mit den Füßen auffgestossen, — da stund der Hertzog mitten in der Stube am Tisch, vnd de Ebrox sprach zu jhm, „„bist du da du Verräter des Kaysers, jetzt must du durch meine Hand sterben,““ vnd stach jhn mit der Partisana durch vnd durch, vnd dann den Cörper bey den Füßen die Stiegen heruntergeschleppet, auff einen alten Wagen geworffen, also zu den andern todten Cörpern auf die Burk geführt. Haben sein Losament geplündert, vnd bey 6 Tonnen Golt darinnen gefunden. Vnter dessen Herzog Frantz Albrecht von Sachsenlauenburg, welcher den Friedenstractaten beywohnen sollen, als er von Regenspurg zuruk auff Eger gereist, hinder Tirschenreut gefangen nemen lassen, die Gutschen geplündert, die Reuter abgesetzt, führten ihn straks in die Statt, und übergaben ihn dem Obersten Butler. Endlich hat man die Entleibten in die Särg, vnd jedem ein weiß Hemd angelegt, den 19. Febr. Alten Cal. neben 9 todten Leichnamen den besagten Reichsfürsten Herzog Frantz Albrecht von Eger nach Pilsen geführt. . . . . .“

ein Mann genannt werden, dessen Bekanntschaft häufig von Reisenden gesucht wird, der Scharfrichter Carl Huß zu Eger. Wer wird glauben, daß die Behausung dieses seltenen Mannes eine ausgesuchte Sammlung von Naturalien, so wie ein gleich sehenswerthes Cabinett von älteren Münzen enthält?

2. Geschichte von Eger.

Die Geschichte von Eger gewährt das Gemählde eines oft sehr schnell wechselnden Besitzes, dessen sich bald die Herzöge von Baiern, bald die Könige von Böhmen, bald das Haus der Hohenstaufen zu erfreuen hatten. Der Grund hiervon war theils in den Unruhen und Kriegen jener Zeit, noch mehr aber in der Lage des Landes selbst zu suchen.

Zuverlässigen Nachrichten zufolge war im 12ten Jahrhundert das Egerland nebst dem Elnbogener Kreise Eigenthum der Markgrafen von Vohburg oder Vohenburg, einem ursprünglichen Baierischen Geschlecht, welches aus der Gegend zwischen Ingolstadt und Kellheim stammte. Im Jahre 1149 vermählte Markgraf Diepold, oder Theobald, seine Tochter Adelheid an den teutschen Kaiser Friedrich I., und gab derselben Eger als Heirathsgut mit. Kaiser Friedrich wurde jedoch schon 1153 auf der Kirchenversammlung zu Kostnitz von Adelheid wegen zu naher Blutsverwandtschaft geschieden, und verband sich mit Beatrice, der einzigen Tochter Reginalds, Grafen von Burgund. — Auf diese Weise kam zuerst Eger an das Haus der Hohenstaufen, und verblieb Eigenthum derselben, bis zu dem letzten und beklagenswerthen Sprößling dieses Stammes, Conradin. Noch bevor dieser seinen unglücklichen Zug nach Italien unternahm, verpfändete er es, um die zu einer solchen Unternehmung

nöthigen Kosten bestreiten zu können, an seine Oheime mütterlicher Seits, die Herzoge Ludwig und Heinrich von Baiern, mit dem Beding, daß in dem Falle er unbeerbt sterben würde, ihnen Eger nebst allen seinen väterlichen Lehngütern als Eigenthum verbleiben sollte. Conradin ward in seinem sechszehnten Jahre am 25. October 1269 zu Neapel enthauptet, und schon 1265 gelang es Przemisl Ottokar II., König von Böhmen, in dem Kriege, welchen er mit dem Herzoge von Baiern führte, Eger zu erobern und sich zuzueignen. Er setzte Burggrafen nach Eger, trat es jedoch schon 1276 in dem Friedensschlusse bei Wien nebst Oestreich, Kärnthen und der Windischen Mark an Kaiser Rudolph I. ab. Im Jahre 1285 (nach Pulkawa 1290) als Rudolph I. seine Tochter Gutta Wenzel II. vermählte, erhielt die erstere das Egerland als Heirathsgut. Als 1292 Kaiser Adolph von Nassau seinen Sohn Ruprecht an Wenzels Tochter Judith verlobte, verpfändete er ihm bis zur Zeit des Beilagers das Pleißnerland, Altenburg, Zwickau, Chemnitz und das Egerland, theils da Wenzel 10,000 Mark als Heirathsgut gegeben, theils weil Wenzel zur Erhebung Adolphs auf den Kaiserthron vorzüglich thätig mitgewirkt hatte. Adolph verlor zwar 1298 die Kaiserkrone, doch sein Nachfolger Albrecht von Oestreich sicherte Wenzel II. von neuem vertragsmäßig den Besitz des Egerlandes, nebst dem Pleißnerland, Altenburg, Zwickau und Chemnitz.

So wurde Eger zum zweitenmale rechtmäßiges Eigenthum der Krone von Böhmen. Uneingedenk des Vertrages begann jedoch bald nachher wegen des Besitzthums von Eger und der Benutzung des Silberbergwerkes zu Guttentag zwischen Kaiser Albrecht und König Wenzel II. eine blutige Fehde. Im Jahr 1304 widerstand die Stadt Eger hartnäckig einer Belagerung

Albrechts, als aber 1305 Wenzel II. gestorben, und Albrecht ganz Böhmen mit einem furchtbaren Heere hart bedrängte, sah König Wenzel III. sich genöthiget einen nachtheiligen Frieden zu unterzeichnen, vermöge dessen Eger von Böhmen getrennt, und mit dem teutschen Reiche verbunden wurde.

Im Jahr 1322 ward Eger endlich zum drittenmale mit Böhmen vereinigt, und blieb seit dieser Zeit fest mit ihm verbunden. Johann, König von Böhmen, hatte, um den Kaiser Ludwig den Bayer gegen seinen Nebenbuhler Friedrich den Schönen von Oestreich zu unterstützen, eine Summe von 20,000, nach andern 40,000 Mark Silbers geliehen, und erhielt dafür als Entschädigung und Ersatz das Egerland.

Ueber die Zeit der Gründung und Erbauung der Stadt Eger mangelt es an zuverlässigen Nachrichten. Bruschius [1]) verlegt die Erbauung der Stadt in das zehnte Jahrhundert und hält die Markgrafen von Vohburg für die Erbauer derselben. Daß Eger schon zu Ende des eilften Jahrhunderts eine ansehnliche Stadt gewesen seyn muß, scheint die große, jetzt noch stehende Pfarrkirche zu St. Nicolaus, deren Erbauung in das Jahr 1111 fällt, zu beweisen; noch ist diese Jahreszahl in der Kirche selbst links am Bogen des Haupteinganges zu lesen. Daß sie gegen Ende des zwölften Jahrhunderts eine feste Stadt gewesen seyn müsse, geht daraus hervor, daß 1197 Georg Heinrich Brzetislaw sich hierher flüchtete, um sich gegen einen Angriff von Przemisl und einen von dem Päpstlichen Nuntius Petrus veranlaßten Aufruhr des Volkes und der Geistlichkeit zu sichern. Wenige Tage nach seiner Ankunft starb er, und wurde

1) C. Bruschius Beschreibung des Fichtelgebirges; nach der spätern Ausgabe. 1716. Leipzig. S. 172.

feierlich neben dem Grabe seiner Mutter zu Doxan beigesetzt. Brzetislaws Nachfolger Przemisl Ottokar vereinigte sich mit der Parthei des Gegenkaisers Otto gegen Philipp. Um Przemisl zu gewinnen, begab sich Philipp selbst nach Eger, und verlobte hier 1205 seine Tochter Kunegunde an Wenzel, Przemisl's damahls dreijährigen Sohn. Eine zweite, mit großer Pracht vollzogene Vermählung fand in Eger 1290 statt, als König Wenzel II. sich mit Gutta, der Tochter Kaiser Rudolphs, vermählte. Unter König Johann wurde Eger erwählt, um hier zwischen dem König und dem Böhmischen Adel den durch das Gerücht einer Abtretung des Egerlandes entstandenen Zwiespalt auszugleichen. Die erbitterten Gemüther der Böhmen wurden beruhigt, die gehoffte Aussöhnung erfolgte, und das Resultat derselben war ein Vertrag, welchem zufolge sich der König verpflichtete, nicht nur die Vorrechte und Freiheiten der Städte zu bestätigen, sondern auch keinem Ausländer in der Zukunft wichtige Aemter im Königreiche Böhmen zu verleihen. Unter Kaiser Carl IV. wurde 1353 zu Speier von ihm und Gerlach, Erzbischof von Maynz, Wilhelm, Erzbischof von Cölln und Ruprecht, Pfalzgraf vom Rhein, ein Traktat abgeschlossen, welcher als Ersatz der früher schon ausgestellten, aber durch eine Feuersbrunst vernichteten Urkunden dienen sollte, nach welchen den Königen von Böhmen der Besitz von Eger so lange zugesichert wurde, bis ihnen die Summe von 40,000 Mark Silbers würde ausgezahlt worden seyn. Noch in demselben Jahre vereinigte demnach Kaiser Carl die Stadt und das Gebiet von Eger mit der Krone Böhmens, bestätigte die von König Wenzel II. 1191, Kaiser Albert 1305 und Kaiser Ludwig 1330 ertheilten Vorrechte, ertheilte der Stadt Eger die Rechte, welche alle übrigen Böhmischen Städte genossen, und verzieh, gegen

Er-

Erlegung von Geld, die Ermordung und Beraubung fast aller zu Eger wohnhaften Juden, welche die Bürgerschaft von Eger, aufgeregt durch einen Fanatiker, 1350 sich hatte zu Schulden kommen lassen.

In den Zeiten der durch die Taboriten in Böhmen erregten Unruhen, hatte auch Eger viel zu leiden. Die Vorstädte wurden von ihnen niedergebrannt, und nur die Erlegung einer Summe von 1700 Gulden schützte die Stadt vor andern Gewaltthätigkeiten. Wegen der Unruhen zu Prag wurden damals die Reichsversammlungen nach Eger verlegt. Eine solche fand 1431 statt, außer den von Kaiser Siegmund abgesandten Unterhändlern Zdeslaw und Nikolas von Lobkowitz, fand sich auch Prokop zu Eger ein, doch ohne nach einer Berathung von 14 Tagen einen gütlichen Vergleich zu Stande zu bringen. Aehnliche Landtage fanden 1437, 1455, 1459 und 1461 zu Eger statt. Als gegen das Ende des 15ten Jahrhunderts die Bewohner von Eger König Matthias die Huldigung versagten, belegte Pabst Paul II. Eger mit einem Bannfluch, der erst nach 3 Jahren aufgehoben wurde.

Im Jahre 1619 vereinigte sich die Stadt Eger mit der Parthei der Mißvergnügten, huldigte sogar 1620 dem König Friedrich von der Pfalz, öffnete jedoch 1621 ohne Widerstand dem Churfürsten von Sachsen seine Thore, als dieser die Stadt im Namen des Kaisers wieder in Besitz zu nehmen vor derselben erschien. Am 13. December 1631 gelang es jedoch dem feindlichen Feldherrn Arnheim durch Verrätherei der lutherischen Lohgärber sich der Stadt zu bemächtigen, doch wurde sie schon 1632 am 17. Junius durch Albrecht von Wallenstein genöthigt, sich dem Kaiser wieder zu ergeben. Im Jahre 1647 wurde Eger von neuem von den Schweden, unter Carl Gustav Wran-

gels Anführung belagert. Die Belagerung dauerte nur 28 Tage, wurde aber mit einem solchen Nachdruck geleitet, daß, nachdem 8 Basteien zerstört, und an mehreren Stellen die Stadtmauern durchbrochen, der Stadtkommandant Franz, Freiherr von Paradieß gezwungen ward, Eger den Schweden zu öffnen, unter deren Regiment sie bis den 9. September 1649 verblieb. Der Stadtrath von Eger bewährte in dieser und den spätern unruhigen Zeiten, seine Treue und Anhänglichkeit an sein altes Regentenhaus.

Als 1741 die Stadt Eger von den Franzosen unter Moritz von Sachsen belagert und hart bedrängt wurde, leisteten die Bewohner derselben, in Gemeinschaft mit der Oestreichischen Besatzung, den hartnäckigsten Widerstand, bis die Festung ohne Hoffnung eines baldigen Entsatzes, der drängenden Uebermacht weichend, den Belagerern ihre Thore öffnen mußte; — doch schon 1743 gelang es dem Oestreichischen General Grafen von Colowrath, sich derselben wieder zu bemächtigen.

Knieschek del. G. Döbler sc.

Franzensbaad von der Mittag Seite

Zweites Capitel.

Kaiser-Franzensbad und seine Heilquellen.

1. Kaiser-Franzensbad.

Das Kaiser-Franzensbad liegt von der Stadt Eger nordwärts, nur eine kleine Stunde davon entfernt. Es führt dahin eine wohl unterhaltene Kunststraße. Der Eindruck, welchen diese, mit so viel Aufwand und Geschmack angelegte Brunnen-Kolonie den von Eger Kommenden gewährt, kann nicht anders als freundlich seyn. Ein mäßig hoher Hügel, der Kammerbühl, nach der Vermuthung vieler, ein ehemaliger Vulkan, bleibt von dieser Straße seitwärts zur linken Hand, man passirt das Dorf Schlada und wird, sobald man den nach ihm genannten Schladabach überschritten hat, in der Colonie von einer geschmackvollen Gartenanlage begrüßt; zur linken erblickt man die Franzensquelle mit ihrem schönen Ueberbau, den daran stoßenden Säulengang und Kurhaus, zur rechten die Salzquelle und das 1814 erbaute, zweckmäßig eingerichtete Packhaus, welches außer den Beamtenwohnungen, auch ein Zimmer zu chemischen Versuchen für den Brunnenarzt enthält. Die Straße führt mitten durch die Park-An-

lagen hindurch, zu den für Kurgäste bestimmten Wohngebäuden der Kaiserstraße, welche sich an sie anschließt, und als Fortsetzung der Chaussée eine breite, lange, von einer Kastanienallee beschattete Straße bildet.

Erst seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts besteht die Kolonie. Nachdem vor dieser Zeit die Einrichtungen zur Benutzung der Mineralquelle bei Eger höchst mangelhaft gewesen, wurden durch die thätige Unterstützung des damaligen Böhmischen Oberburggrafen, Grafen von Rottenhan Excellenz, alle von der Gubernialcommission deshalb gemachten Vorschläge von Sr. Majestät dem Kaiser Franz II. 1793 genehmigt, der erforderliche Fond zum Bau des tempelartigen Brunnenhauses, des großen Kurhauses aus den Stadt-Egerer Gemeinderenten ausgemittelt, den Privatpersonen, welche geneigt wären, Wohngebäude aufzuführen, große Vortheile zugesichert, — und diese schnell entstehende Kolonie, nach ihrem Gründer und Beschützer, Franzensbad, so wie die Hauptquelle desselben Franzensbrunnen oder Franzensquell genannt. Mehrere haben indeß später, wie z. E. Hofer, häufig Franzensbrunnen und Franzensbad verwechselt, und unter dem Namen Franzensbrunnen nicht blos diesen einzelnen Quell, sondern oft auch die ganze Kolonie begriffen. — Gleichzeitig wurde ein erfahrner Brunnenarzt, ein geschickter Wundarzt und Geburtshelfer angestellt und für die Errichtung einer guten Apotheke Sorge getragen. Trotz großer Schwierigkeiten gelang es durch Vereinigung und glückliche Leitung der vorhandenen Mittel in wenig Jahren, einem an sich sehr ungünstigen Terrain einen blühenden Anbau abzugewinnen; an die Stelle der morastigen Wiesen, der nur wenigen und schlechten Häuser, welche den Brunnen umgaben, traten freundliche Gartenanlagen, gesunde, große und geschmackvolle Wohn-

gebäude, und bald erfreute sich diese neue Schöpfung eines zahlreichen Zuspruchs von Kurgästen. Um diese Einrichtungen und die dadurch bewirkte Wiederaufnahme des Egerbrunnens erwarb sich ganz vorzügliche Verdienste der damalige Brunnenarzt Bernhard Adler. Durch seine rastlose Thätigkeit wurde er der eigentliche Gründer dieser Anstalt. Ihres Gedeihens erfreute er sich indeß nur bis zum Jahre 1818, in welchem er im Monat August leider an der Brustwassersucht starb. Kein Denkmahl verewigt seinen Namen, auch bedarf er dessen nicht; — sein Andenken lebt in der Brust eines jeden, der weiß, was ihm Franzensbad verdankt, und ohne den uneigennützigen eigentlichen Schöpfer dieser Kuranstalt zu kennen, haben schon Tausende, welche durch sie Gesundheit und neues Leben erhielten, seine Schöpfung gesegnet, und werden sie segnen! —

Adler folgte Hr. Dr. Poeschmann, und als dieser Franzensbad im Herbste 1819 verließ, Hr. Dr. Conrath, welcher noch jetzt als bestallter Brunnenarzt von seinen Kranken geliebt und verehrt, mit rastloser Thätigkeit für das Beste der Anstalt zu wirken bemüht ist. Außer diesem hat seit 1811 Hr. Dr. Lautner, Physikus zu Asch, es auch übernommen, alle Sommer die Kurgäste zu Franzensbad mit ärztlichem Rath zu unterstützen, so wie auch die Aerzte zu Eger, Hr. Dr. Köstler und Mayer zu gleichem bereit sind.

In der That gewähren sowohl die Lage, wie die gegenwärtigen Einrichtungen zu Franzensbad, den Kurgästen mannichfache Vortheile und Annehmlichkeiten. An der nordwestlichen Spitze Böhmens, Karlsbad und Marienbad so nahe, und gewissermaßen an der Grenze zwischen Nord- und Südteutschland gelegen, ist es durch mehrere Kunststraßen mit dem benachbarten Sachsen, Franken, Thüringen und Baiern verbunden, und erleichtert schon

durch seine Lage und Verbindung den Kranken die Reise. Für eine zweckmäßige Benutzung der Quellen, so wie für die nöthige Bequemlichkeit der Kurgäste ist gesorgt. Die Wohnungen für letztere sind gesund, geräumig und bequem; für die Anlegung von Gärten und Spaziergängen in der Nähe der Quellen, so wie in der nächsten Umgegend, ist mit vielem Kostenaufwand der Stadtgemeinde zu Eger sehr viel bereits geschehen, und wird noch jährlich Sorge getragen. Zu geselligen Vergnügungen vereinigt die Brunnengäste das Kurhaus. Der in demselben befindliche große, geschmackvolle Saal, an welchen zwei Billardzimmer stoßen, gewährt nicht nur der Brunnengesellschaft bei ungünstiger Witterung Gelegenheit zu mannichfachen Vergnügungen, sondern dient auch denen zum täglichen Speisesaal, welche es vorziehen, nicht in ihrer Behausung, sondern in zahlreicher Gesellschaft hier an einer Table d'hôte zu speisen; alle Sonntage wird er überdieß zu öffentlichen Bällen benutzt. Für kleine gesellige Zirkel sind in der ersten Etage ein Saal und mehrere kleinere Zimmer eingerichtet. Die für die Kurgäste bestimmten Wohngebäude vermehren sich jährlich, schon beträgt die Zahl der ganz vollendeten 47, und eine auf Befehl Sr. Majestät Kaiser Franz II. erbaute, 1820 vollendete Kirche verschönert die nach ihr benannte Kirchenstraße. Zur Aufnahme von Reisenden dient der Gasthof zum Kaiser von Oestreich, in einem guten Style erbauet, und mit allen Bequemlichkeiten versehen. — Auch für arme Kranke ist zu Franzensbad gesorgt. Aus den gesammelten milden Spenden vermögender Kranken ist für Arme ein Haus erbauet, welches so weit bereits vollendet, daß es 1822 die ersten Bewohner wird aufnehmen können. Arme Kranke aus Sachsen erhalten von der 1820 gegründeten und 1821 bestätigten und vermehrten Stiftung ihrer edlen Landsleute die nöthige Unterstü-

Kriescheck del. G. Dobler fc.

Franzensbaad von der Gartenseite

ßung. — Freunden der Lektüre wird die, zur Bequemlichkeit der Gäste am Säulengange aufgestellte Büchersammlung von Joseph Kobrtsch aus Eger, willkommen seyn. Jeder Gast wird, wie in vielen andern Bädern, mit einer Abendmusik bewillkommt; — auch werden überdieß dreimal in der Woche Abends musikalische Unterhaltungen im Freien gegeben. Jedem Gast ist ferner eine zollfreie Einführung seines Weinbedarfs erlaubt.

Bisher wurden die Bäder von den Kranken in ihren Privatwohnungen, in eigends in denselben eingerichteten Badestuben genommen. Für die zweckmäßige Bereitung der Bäder trägt die Brunnendirektion Sorge; die im sächsischen Hause, in den drei Lilien, im teutschen und russischen Hause bestehenden Vorrichtungen zu Schlammbädern, so wie die einer Wasserdouche verdienen Erwähnung. An der Erbauung eines besondern Badehauses wird thätig gearbeitet, die Unternehmer dieses Baues sind überzeugt, daß dadurch das allgemeine Interesse befördert und für den Kurort ein bedeutender Vortheil erwachsen wird.

Den Kurort belebt eine heitere Geselligkeit; geräuschvolle, einen großen Aufwand erfordernde, oft der Gesundheit nachtheilige, sehr glänzende Vergnügungen, sind ihm fremd. Durch äußere Umstände veranlaßt, war in den letzten Jahren die Zahl der Franzensbad besuchenden Kurgäste zwar wechselnd, aber doch von keinem sehr bedeutenden Unterschied. Im Jahr 1820 betrug die Zahl der Kurparthien 371. Die K. K. Brunneninspektion zu Franzensbad ist gewissenhaft bemüht, von den dem Druck übergebenen Listen der Gäste alle blos durchreisenden Fremden auszuschließen, und in dem Verzeichniß die Gäste nicht nach einzelnen Personen, sondern nach Parthien zu zählen.

2. Umgebungen von Franzensbad.

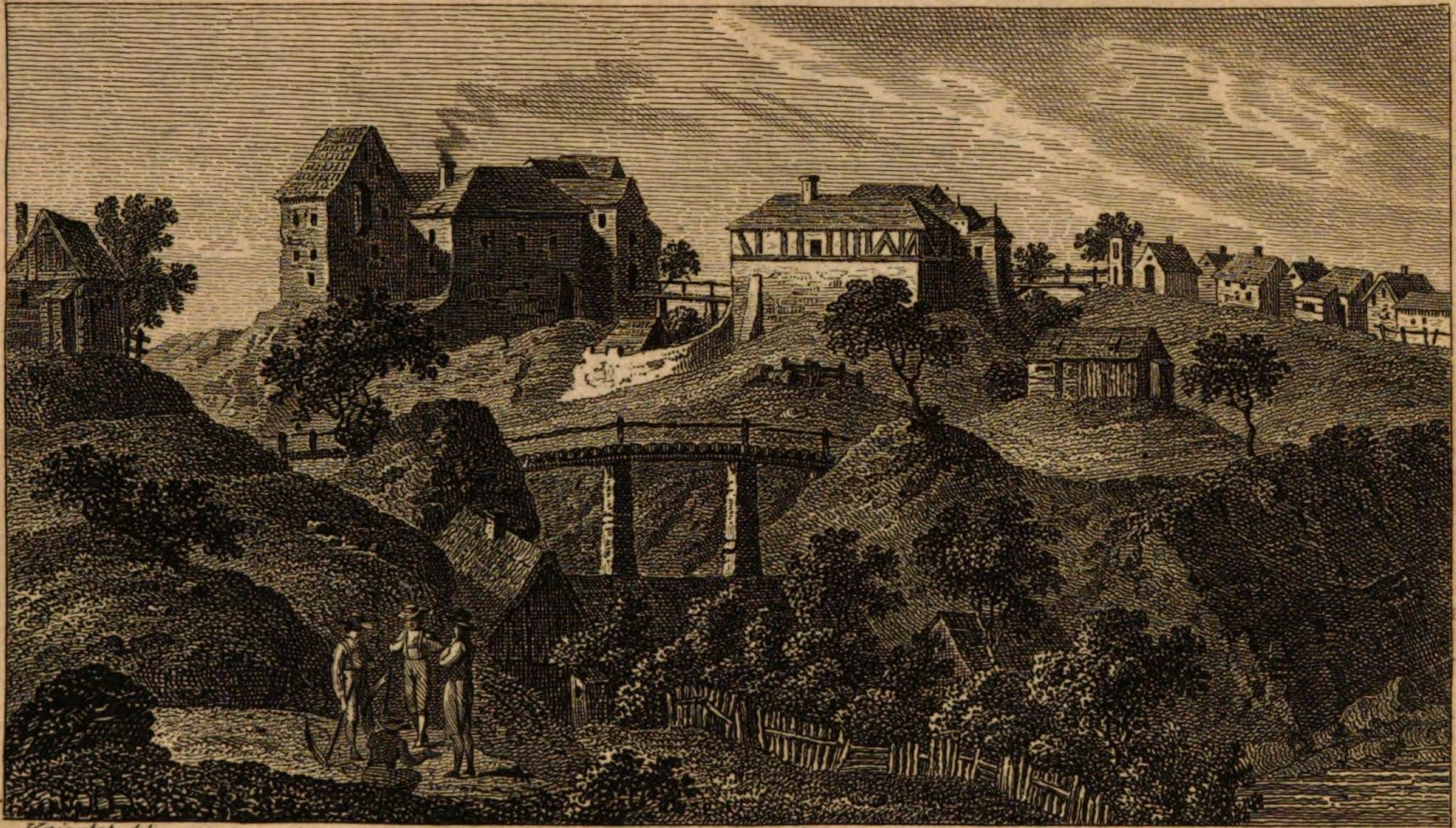
Wenn die Witterung den Sommeraufenthalt begünstigt, bieten die nächsten, wie die entfernteren Umgebungen von Franzensbad den Kurgästen mannichfache Gelegenheit zu genußreichen Spaziergängen und Ausflügen. Zu den erstern gehören die nördlich an der Hauptstraße und nächst dem kalten Sprudel gelegenen Parkanlagen; die Fortsetzung der letztern abwärts gegen den Schladabach ist bereits eingeleitet. Für Freunde von größern Gartenanlagen gewährt ein geschmackvoll angelegter, an Gewächshäusern reicher, englischer Garten zu Eger, — oder der in geognostischer Hinsicht so merkwürdige Hügel des Kammerbühls willkommene Abwechselung.

Von den nah und angenehm gelegenen Dörfern laden den Wanderer zu Spaziergängen Unterlohma, Oberlohma, Langenbruck, Triesenhof, — den Freund von wilden Felsgruppen die pittoresken Parthien von Altenteich und Wildstein.

Zu Wanderungen und Lustfahrten werden von den Kurgästen vorzugsweise benutzt:

Gestöckig, von Franzensbad nur eine halbe Stunde entfernt, der Sitz zweier Landwirthe. Man gelangt dahin auf einer schönen Kunststraße, und findet einen anmuthigen schattenreichen Thalgrund und freundliche Bewirthung. — Verfolgt man die Kunststraße noch weiter, so gelangt man nach:

Schönberg. Dieses Dorf, das Eigenthum des Hrn. Baron von Reizenstein, liegt am Fuße des Kappelberges, auf der Straße nach Leipzig, schon im Königreiche Sachsen, von Franzensbad anderthalb Stunden entfernt. In dem Hause und Garten des Hrn. Lots findet man gute Aufnahme, und besteigt, um sich einer schönen Aussicht zu erfreuen, den nahen Kappel-



F. Kniescheк del. G. Döbler f. Prage

Seeberg

berg. Von demselben übersieht man nicht blos das fruchtreiche Egerland, sondern auch einen großen Theil des Fichtelgebirges und des Voigtlandes.

Seeberg. Vor allen verdient genannt zu werden dieses von Franzensbad nur eine Stunde entfernte Dorf und Schloß gleiches Namens auf einem steilen Felsen gelegen.

Im Jahr 1260 war es Besitzthum der Familie Honiger, gelangte um den Preis von 448 Gulden 1461 an Caspar Junker, und 1635 an Veit Dietrich von Steinheim, welcher 1657 als Kommandant von Eger starb. In dem dreißigjährigen Kriege warfen 1648 die Schweden dem Schloß gegenüber eine Schanze auf, wovon noch jetzt das Feld den Namen führt, und steckten das Dorf in Brand. Mit dem Aussterben der Familie Steinheim fiel das Schloß an den König von Böhmen, welcher es 1662 seinem Kanzler von Nostiz schenkte. Von diesem kaufte es der Kommandant von Eger, Obrist von Gerhardt, für 9500 Gulden, und von letzterem die Stadt Eger 1703 um 19,500 Gulden. —

Entzückend ist die Aussicht aus den Herrenzimmern des alten Schlosses. Im Thale erblickt man schroffe kolossale Massen von Gneis in den wildesten Gruppirungen, der schäumende über ein hohes Wehr stürzende Seebach, einzelne Drahtmühlen und Pochwerke an demselben, und linkerseits die auf einem jähen Felsenabhang erbauete, weithinschauende Kirche, — in der Ferne öffnet sich ein weiter und freundlicher Wiesengrund, aus welchem die rothen Ziegeldächer von Franzensbad hervorleuchten, und das Gemählde schließt ein von duftigen Bergen begränzter Horizont.

Liebenstein. Dieses Schloß war 1291 Besitzthum der Ritter von Liebenstein, fiel 1292 an Kaiser Adolph und wurde von Karl IV. 1355 Franz Goßwein verliehen. Doch

schon 1381 machte sich diese Familie ihres Besitzthums verlustig und Kaiser Wenzel belehnte damit die Landgrafen von Leuchtenberg. Nachdem diese Herrschaft 1406 durch ihren Besitzer aus der Familie Rudisch die noch jetzt bestehende schöne Kirche erhalten hatte, wurde sie von der Familie Zettwitz käuflich erworben, und obschon das Schloß in einer Fehde von den Egerer Bürgern erobert wurde, so blieb es doch fortwährend Besitz- und Eigenthum dieser, um den Oestreichischen Kaiserstaat so verdienten Familie. — Außer der freundlichen Aussicht zu Liebenstein ist auch der Weg dahin von Franzensbad sehr anmuthig.

Schloß und Flecken Hochberg. Schon seit 1385 unter dem Namen Hohenwerkheim oder Hohenberg als oberländisches Amt bei der Ländertheilung des Markgrafen Friedrich bekannt, an den Grenzen des Egerlandes, das felsige Thal der Eger beherrschend, nordwestlich vom Stift Waldsassen. Früher unter der Regierung der Markgrafen besaß dieser Ort kaiserliche Freiung, worauf noch jetzt die nahe bei demselben stehenden Geleitsäulen deuten. Als Grenzveste wichtig wurde sie früher von dem Markgrafen im wehrhaften Stand erhalten und ist noch jetzt von einem Wall umgeben. Von dem Walle des Schlosses genießt man eine höchst malerische Aussicht, man überblickt nach Süden den finstern Kohlwald und das Röslathal, nach Nordosten den Liebensteinerwald mit dem stolz über diesen hervorragenden Hengstberg, und in Osten verweilt der Blick auf der wiesenreichen Ebene des Egerlandes.

St. Anna. Eine von dieser Aussicht verschiedene, aber nicht minder reizende, gewährt der westlich von der Stadt Eger sich erhebende Grünberg und St. Anna. St. Anna, vor Zeiten ein Kloster, von Kapuzinern bewohnt, später zu einer Pfarrkirche

umgeschaffen, wurde in den Jahren 1519—1521 von den Einwohnern der Stadt Eger zur Erfüllung eines Gelübdes erbaut, als nach den brünstigen, der heiligen Anna dargebrachten Gelübden, die zu jener Zeit Eger verheerende Pest wich. Noch werden dahin häufig Wallfahrten unternommen, vorzüglich den 26. Juli. Nach St. Anna führt eine Kunststraße; für Fußgänger ist der Rückweg durch ein schattiges Gehölz über Siechenhaus und den Kammerberg zu empfehlen.

Siechenhaus. An Sonn- und Festtagen findet sich in dem Jägerhause und in seinen belaubten Umgebungen eine zahlreiche Gesellschaft aus allen Ständen. Erfrischungen findet man bei dem hier wohnenden Jäger. — Den Rückweg nach Franzensbad nimmt man dem Ufer der Eger entlang, und erfreut sich der malerischen Ansicht, welche die Stadt und das alte Schloß von Eger gewährt.

Zu einer weitern Lustfahrt ladet das südwestlich, drei Stunden von Franzensbad entfernte, von finstern Fichtenwaldungen umschlossene, mit Eger durch eine Kunststraße verbundene Stift

Waldsassen. Unfern demselben, in einem von der Wondra gebildeten Thale, liegt das gleich benannte Städtchen. Die majestätischen Gebäude der ehemaligen reichen Cisterzienser Abtei Waldsassen erblickt man schon in einer bedeutenden Entfernung, ein Theil derselben steht jetzt ganz leer, ein anderer ist für das Landgericht, und ein Rent- und Mauthamt eingerichtet. Der schöne Styl, in welchem die Kirche erbaut ist, so wie die Deckengemählde in derselben ziehen mit Recht die Aufmerksamkeit der Fremden auf sich. Gegen Nordosten erhebt sich auf einem Hügel die Wallfahrtskirche zur heiligen Dreifaltigkeit. Das durch seine Mineralquellen neuerdings bekannt gewordene Dorf Con-

drau liegt von Waldsassen nur eine kleine Stunde entfernt auf der Straße nach Mittenteich [1]). Für den Geognosten besitzt die Gegend um Waldsassen vieles Merkwürdige [2]).

Seine Entstehung verdankt das Stift Waldsassen dem Herzoge Theowald. Auf einer Jagd in den Waldsassen umgebenden Waldgebirgen fand derselbe einst durch Zufall einen seiner Ritter, Gerwikus, welcher, nachdem er den Herzog im Turnier verwundet, plötzlich seit dieser Zeit verschwunden war. Da Gerwikus trotz der Vorstellungen des Herzogs nicht an den Hof und in seine frühern Verhältnisse zurückkehren wollte, erhielt derselbe von Theowald eine Strecke Landes und erbaute das Stift Waldsassen. Wladislaw, der neunzehnte Herzog von Böhmen, beschenkte die Abtei mit mehreren Dörfern. Daß Waldsassen unter böhmischem Schutze lange gestanden, beweisen die Privilegien und wiederholten Bestätigungen derselben von Friedrich Przemisl Ottokar 1269, von Wenzel, dem vierten Könige von Böhmen, von König Johann 1322, 1325, 1332, von Karl IV. 1354, 1358, 1360, von Wladislaw Posthumus 1454, König Georg 1463, von Wladislaw IV. 1479 und 1487. — Gegenwärtig ist das Stift Eigenthum der Krone Baierns.

Maria Culm. Diese auf der entgegengesetzten Seite, drei Stunden von Franzensbad entfernte, von ihrer Höhe die ganze Umgegend weit beherrschende Probstei des ritterlichen Kreuzordens wird häufig auch zu Wanderungen oder Lustfahrten benutzt, und

1) Graf Versuch einer pragmatischen Geschichte der Baierischen und Oberpfälzischen Mineralwasser. München. 1805. I. Bd. S. 53.

2) Flurl Beschreibung der Gebirge von Baiern und der Oberpfalz. München. 1792. S. 412.

Goldfuß und Bischoff a. a. O. Th. 1. S. 108.

lohnt reichlich durch eine entzückende Aussicht. Man besucht die schöne Kirche, mit ihrer reichen Kapelle, und steigt, der Merkwürdigkeit wegen, in die sogenannte Mördergrube, ein finsteres Gewölbe, dessen schauerlicher Eindruck durch in gewisser Ordnung aufgestellte Schädel und alte Frescogemälde erhöht wird.

Die Zahl der zu Wanderungen zu empfehlenden Orte ließ sich in den an Naturschönheiten so reichen Umgebungen von Eger leicht vermehren. Ich verweile nur noch einen Augenblick bei den entfernteren Punkten, welche von den Kurgästen häufig zu kleinen Reisen benutzt werden. Kein Kurgast sollte und wird es versäumen, die Franzensbad so nahe verwandten und nahe gelegenen Schwestern zu Karlsbad und Marienbad und Alexandersbad zu besuchen, alle drei von Franzensbad fast gleich weit entfernt. Wenn die Kräfte des Körpers und die Witterung entferntere Wanderungen erlauben, sollten die romantischen Wald- und Felsenthäler des Fichtelgebirges nicht unbesucht bleiben. Das freundliche Wunsiedel, die Vaterstadt unseres unsterblichen Jean Paul, oder das gut eingerichtete Alexandersbad, von Wunsiedel nur eine kleine Stunde entfernt, bietet hierzu einen willkommenen Mittel- und Ruhepunkt. Von da aus besteigt man den hohen Kössein, Schneekopf, Armannsberg und Ochsenkopf, oder verfolgt die malerischen Thäler des Mayn, des Kornbach und der Oelsnitz, der Kronach und der Steinach, der Nabe, der Kössein und der Wondra, der Eger und der Saale — oder verweilt bei den malerischen Ruinen der Schlösser Thierstein, Rudolphstein, Waldstein.

3. Die Heilquellen zu Franzensbad.

Bemerkenswerth ist der große Reichthum an Mineralquellen in den Umgebungen von Eger, insbesondere gegen das Dorf Langenbruck. Diejenigen, welche das Kaiser-Franzensbad besitzt, und welche als Heilquellen benutzt werden, sind folgende:

1) Die Franzensquelle.

Unter allen Quellen die am häufigsten gebrauchte. Sie liegt am südlichen Eingange der Franzensbader Kolonie, der Stadt Eger zugekehrt, und zeichnet sich durch eine sehr geschmackvolle Fassung aus. Ein, im antiken Geschmacke erbauter Tempel umschließt sie, und das über ihr sich wölbende Dach von Kupfer deutet sinnreich durch einen von einer Schlange umwundenen Stab, dem Emblem des Aesculap, auf die, durch eine vieljährige Erfahrung erprobten Heilkräfte der im Innern dieses Tempels sprudelnden Quelle. An denselben schließt sich ein seit 1818 aufgeführter, 95 Klafter langer, zierlicher Säulengang, welcher durch einen in der Mitte erbauten, auf dorischen Säulen ruhenden Vorsprung verziert, zu dem Eingange des großen Versammlungssaals führt. Zum Ausruhen laden die Müden an der Seite desselben angebrachte Bänke und Nischen. Um die bei Regen und schlechtem Wetter in diesem bedeckten Säulengange lustwandelnden Kranken gegen die nachtheiligen Einwirkungen der Witterung möglichst zu schützen, ihnen aber doch dabei den Genuß der frischen Luft nicht zu entziehen, ist sehr zweckmäßig die eine Seite desselben, die westliche, geschlossen. Während daher auf der einen Seite eine Reihe von Kaufläden mannichfache Erzeugnisse der Kunst den Blicken der Vorübergehenden ausstellt, — weilt auf der andern Seite das Auge mit Wohlgefallen auf ei-

Knieschek del. C. Döbler sc.

Ansicht der Colonade in Franzensbaad

nem kunstreich angelegten, mit Blumen und Gesträuch bedeckten Rasenteppich, welcher sich an die offene Seite des Säulenganges anschließt, — oder verfolgt die diese Gartenanlagen durchschneidende Kunststraße, welche von der Franzens-Kolonie nach der Stadt Eger führt.

Etwas versteckt, aber sehr passend mit diesem Säulengang verbunden, erblickt man ein zweites Gebäude zur Bequemlichkeit für die hier lustwandelnden Brunnengäste bestimmt; es umfaßt 22 heimliche Gemächer in zwei Abtheilungen, nach den Geschlechtern getrennt, nach Nummern geordnet und jedes einzeln besonders zu verschließen.

Für die trinkenden Brunnengäste sind an der Quelle von Morgen bis Mittag unablässig zwei Personen beschäftigt, mittelst einer Schöpfstange aus der Tiefe Wasser zu schöpfen. Jeder Kurgast pflegt sein eigenes Glas in den Korb der Schöpfstange zu setzen und so seinen Bedarf schöpfen zu lassen. Das aus dem Wasserbehälter abfließende Wasser ist nach der Hauptstraße geleitet und mit einem an einer Kette befestigten Becher versehen, damit es noch dem vorübergehenden Wanderer Erquickung und Stärkung gewähre. Außer der bezeichneten Zeit ist die Quelle verschlossen, damit dieselbe weder durch Zufall, noch durch bösen Willen irgend einen Nachtheil erfahre.

Da diese Quelle auch vorzugsweise zu Versendungen benutzt wird, ist die Zeit außer den Trinkstunden noch zur Füllung der zu versendenden Krüge bestimmt. Lobenswerth ist hierbei die Einrichtung, die mit Mineralwasser so angefüllten Krüge, daß sie überlaufen, erst zwölf Stunden stehen zu lassen und zu beobachten, ob sie nach Verlauf dieser Zeit noch gleich voll, oder ob ein Theil des Wassers durch den Thon der Krüge eingesogen ist. Nur die Krüge, welche diese Probe bestanden, werden zur

Versendung als tauglich erachtet, und dann von neuem gefüllt. Die Bemerkung, daß sie von neuem, bevor man sie versendet, gefüllt werden, scheint indeß für die Brunnengäste nothwendig, welche häufig mit Wasser gefüllte, offenstehende Krüge erblicken und glauben könnten, dieses, der Einwirkung der atmosphärischen Luft ausgesetzte, und an flüchtigen Bestandtheilen schwächere Wasser, werde verschickt. — Im Gegentheil werden die als gut erprobten Krüge nochmals sorgsam unter dem Wasserspiegel gefüllt, und dann mit einem hölzernen, eigends zu diesem Zweck genau passenden Stöpsel verschlossen, um eine bestimmte Quantität Wasser aus den Krügen zu entleeren, und dadurch zu bewirken, daß zwischen dem Kork und dem Wasser kein großer wasserleerer Raum entstehe und durch das sich ausdehnende Gas die Flasche nicht zersprengt werde. Die mit möglichster Schnelligkeit mit diesen hölzernen vertauschten, bleibenden Propfen von Kork werden sorgsam, um den Zutritt der atmosphärischen Luft zu verhindern, mit einem hölzernen Hammer fest eingeschlagen, dann in das gegenüberstehende Packhaus gebracht, einige Stunden lang hingestellt, die Korke dann noch fester geschlagen, verpicht und endlich nach genauer Besichtigung von verpflichteten Personen unter Aufsicht des Brunnenarztes, ob kein Kork nachgegeben habe oder sonst ein Fehler vorhanden sei, verpackt und versendet.

Man kann annehmen, daß sonst jährlich im Durchschnitt 155,000 Krüge versendet wurden. Nie hat man Grund gehabt über die durch die Zeit entstandene Unbrauchbarkeit des versendeten Egerwassers Klage zu führen, da alle Versendungen nur auf ausdrückliche Bestellungen gemacht werden, und von dem Egerwasser nicht, wie von ähnlichen andern Mineralwassern, an auswärtigen Orten große Niederlagen bestehen, in welchen durch langes Aufbewahren und den oft nicht erfolgten Absatz ein Mineral-

ralwasser verlieren kann, und die Direktion zu Franzensbad in dieser Hinsicht rühmlichst bemüht ist, die auswärtigen Kranken stets mit gutem und frischem Egerwasser zu versorgen. Der Preis der Kisten ist nach der Größe der Flaschen, so wie nach dem Inhalte der Kisten verschieden, und wurde alljährlich nach den Materialpreisen durch die Königlich Böhmische Landesregierung, welcher die Aufsicht über das Egerer Gemeindewesen zusteht, mit möglichster Billigkeit unter Berücksichtigung des Grundsatzes, bestimmt. Die Preise hiervon wurden im Monat Februar jedes Jahres bekannt gemacht. Neuerdings ist die Versendung der Quelle mittelst Pacht dem Hrn. J. A. Hecht zu Eger auf zehn Jahre mit Bestätigung der K. K. Oestreichischen Hofstelle vom Hohen Königl. Böhmischen Landes-Gubernio überlassen worden.

Außer *in thönernen* Krügen wird das Egerwasser auf besonderes Verlangen auch in Glasbouteillen, zwei Seidel Böhmischen Maaßes haltend, versendet, und in so fern unvorhergesehen eine sehr große Versendung gewünscht würde, wird doch der Bedarf in den nahen Glashütten binnen längstens zwei Tagen gedeckt seyn. Die Versendung in gläsernen Flaschen hat in den letzten Jahren zugenommen. Ihr höherer Preis wird größtentheils durch die geringere Fracht ausgeglichen. In gläsernen Flaschen hält sich das Wasser länger und besser, nur kommt bei einem sehr weiten Transport ihre größere Zerbrechlichkeit in Betracht.

2) Die Luisenquelle.

Von der vorigen 126 Klaftern entfernt, W. W. W. nordwärts gelegen, entsprudelt dieselbe in mehreren Quellen einer Moorwiese. Erst seit dem Jahre 1806 wurde dieselbe bekannt, 1807 gefaßt, 1808 zur Benutzung bequemer eingerichtet, und nach der verehrten hochseligen Kaiserin Luise benannt. Im Jahr

1817 übergefaßt sammeln sich jetzt diese in einem gemeinschaftlichen, mit einem zierlichen eisernen Geländer umgebenen Bassin. Der Entwurf der Leitung des ihr anpassenden Ueberbaues ist bereits übertragen, und ohne Zweifel dürfte im Jahre 1823 die aus vielen Gründen wünschenswerthe Quellenbedachung dem Platze eine neue Zierde geben. Ein Theil der, der Quelle zunächst gelegenen Moorwiese, wurde mit festem Erdreich bedeckt, mit Steinplatten belegt, mit schattenreichen Bäumen verziert und durch eine einladende Pappelallee mit der bedeckten Kolonnade in Verbindung gesetzt. — Man benutzt sie gegenwärtig blos zur Bereitung der Wasser- und Schlammbäder.

3) Der kalte Sprudel.

Es war am 2ten December 1817, als diese Quelle, nördlich von der vorigen nur 2½ Klafter entfernt, nach mehreren vorhergegangenen schwächeren Gas- und Wasserausbrüchen, welche als gefürchtete Räuber der übrigen benachbarten Heilquellen schnell unterdrückt wurden, mit einer solchen Gewalt aus dem, die ganze Umgegend bedeckenden Moorlager hervorbrach, daß alle anfänglich gemachten Versuche, diese ungestüme Nachbarin in ihren finstern Aufenthalt zurückzudrängen, vergeblich blieben. Da jedoch die wegen der übrigen Quellen gehegte Besorgniß im Verlauf des Winters sich nicht bestätigte, und die chemische Untersuchung derselben eine wesentliche Verschiedenheit von den übrigen schon vorhandenen Quellen nachwies, bemühte man sich, sie zu reinigen und zu fassen. Einer zweckmäßigen Fassung erfreut sich dieselbe seit dem Frühjahre 1818, wo man das in großer Menge und mit vielem Getös hervorsprudelnde Wasser in einem dichten, fest verschlossenen viereckigen, 7 Schuh breiten, 10 Schuh langen und 2 Schuh hohen Behälter, welcher völlig bedeckt wer-

den kann, sammelte und faßte. Ihr Wasser wird zum Trinken und zu Bädern benutzt, ihr Abfluß vereinigt sich mit dem nahe vorbei fließenden Schladabach.

4) Die Salzquelle.

Zweihundert und neunzehn Klafter von der Franzensquelle entfernt, ostwärts von derselben gelegen, entspringt dieselbe einer Moorwiese. Im Jahre 1820 wurde sie zweckmäßig gefaßt, ihre Tiefe vom Horizont beträgt 0° 4′ 6″ 0‴, die Höhe 0° 3′ 2″ 0‴. Wegen ihrer ausgezeichneten Wirkungen wurde sie bereits von der Egerer Stadtgemeinde angekauft, und durch einen tempelartigen Ueberbau gegen äußere nachtheilige Einwirkungen geschützt.

Man hat in den letzten Jahren angefangen, auch das Wasser dieser Mineralquelle zu versenden.

5) Die Gasquelle.

Fünf und zwanzig Klafter von der Franzensquelle entfernt, sprudelte früher eine an festen Bestandtheilen und kohlensaurem Gase sehr ergiebige Quelle, bekannt unter dem Namen des Polterbrunnen. Obgleich derselben schon die ältesten teutschen Schriftsteller über Mineralbrunnen, wie z. B. Agricola gedenken, läßt sich doch schwer bestimmen, ob sie auch früher als Heilquell benutzt worden sei. Noch unbekannt mit den Wirkungen des ihr in großer Menge entströmenden kohlensauren Gases' hielt man sie lange Zeit für giftig. Die bekannte Wirkung dieses Gases, Thiere, die es einathmen, zu tödten, erklärte man sich nicht durch diese in Menge in ihr enthaltene irrespirable Luftart, sondern glaubte den Grund davon in der Qualität des Wassers suchen zu müssen. — Beim Aufräumen und Fassen die-

ser Quelle, welche Adler 1789 veranstaltete, stieß man auf Ueberreste eines älteren Baues, welche zwar eine frühere Benutzung, aber zugleich eine spätere absichtliche Verschließung derselben vermuthen ließen. Nachdem das vorhandene Wasser ausgepumpt und ein Theil der älteren sie umschließenden Bedeckung entfernt worden, drang aus dem, den Boden bildenden Lager von Moorerde, aus mehreren Oeffnungen mit einem zischenden Pfeifen, eine große Menge kohlensauren Gases, welches so lange anhielt, bis der wasserleere Raum von neuem mit Wasser angefüllt war. Die damals von Adler veranstaltete Untersuchung des Quells bewies in chemischer Hinsicht die größte Aehnlichkeit derselben mit dem Franzensbrunnen. Theils, weil man sich wegen ihres geringen Wassergehalts keine große Ausbeute versprach, theils weil andere äußere Schwierigkeiten das Unternehmen verzögerten, unterblieb eine zweckmäßige Fassung bis 1808.

Erst in diesem Jahr erfolgte sie. Man bemühte sich nach Adler's Vorschlage, sie theils zu einem Badebrunnen, theils zu einem Luftbade zu benutzen. Die vorhandene Wasserquelle wurde tief ausgegraben, in ein Bassin eingeschlossen und erhielt den Namen Badebrunnen. Da man jedoch fand, daß diese Quelle mit der nahe gelegenen Franzensquelle in unmittelbarer Verbindung stand, das Wasser dieser ganz gleich sei und man besorgte, daß durch die Benutzung dieser jener geschadet werden könnte, wurde der Badebrunnen verschüttet.

Die bedeutendsten Gasquellen dieses Moorlagers wurden dagegen besonders gefaßt, von einer möglichst dichten, sechs Quadratfuß weiten Einfassung umschlossen, und auf derselben ein, eilf und einen halben Fuß hoher Trichter angebracht, dessen Rohr beweglich und mit einem Ventil versehen, nach Willkühr zu öffnen und zu schließen, und mittelst welchem das ausströmende

Gas, in Form der Gasdouche angewendet werden konnte. Um jedoch den hier vorhandenen großen Reichthum an kohlensaurem Gase nicht blos als Douche, sondern auch als allgemeines Gasbad zu benutzen, wurde der innere 6 □ Schuh und 5½′ betragende Raum des Gasbehälters in vier Abtheilungen getheilt und zwar so, daß eine derselben für den schon beschriebenen Trichter, die drei übrigen aber mittelst vier Fuß über denselben angebrachten Sitzen zu allgemeinen Bädern von kohlensaurem Gase bestimmt wurden. Die ganze Vorrichtung umschloß man mit einem hölzernen Gebäude, aus vier Kabinetten bestehend, von welchen das eine zur Applikation der Gasdouche, die drei übrigen zu den beschriebenen Gasbädern eingerichtet wurden. Bald fand man jedoch, daß die Menge von kohlensaurem Gase in den drei genannten Kabinetten so schnell oft stieg, daß sie den in den Kabinetten verweilenden nachtheilig werden konnte. Man beschloß daher, die drei Abtheilungen mit Letten auszufüllen und alles kohlensaure Gas in der des Trichters zu concentriren. Da man jedoch später besorgte, durch das hier entweichende Gas der Qualität der übrigen Heilquellen zu schaden, wurde nach dem deshalb ertheilten Gutachten des Herrn von Freyßmuth zu Prag 1815 das die Gasquelle umschließende hölzerne Gebäude weggerissen, der Trichter weggenommen, die Gasquelle mit einem gemauerten Gewölbe fest verschlossen und durch Bedeckung mit Erde alles gethan, um jede Spur des früheren Daseyns zu vertilgen. Doch umsonst. Kein Halm grünte auf ihrer Bedeckung, fortwährend strömte Gas aus, besonders wahrnehmbar bei Regen. Im Jahre 1819 nahm man daher die ganze Bedeckung der Quelle hinweg, verschloß die Gasquelle in einen luftdichten Kasten, und leitete durch eine messingene, mit Ventilen verschlossene Röhre in das, einem Gartenhäuschen ähnliche Gebäude,

um in demselben das Gas zu benutzen. Der Gasgehalt der Franzensquelle vor dem Jahre 1815, wo sich jenes in einem Trichter vereinigte, und nach demselben, wo man den Gasüberfluß durch Verramnlung der Quelle der Franzensquelle zuzuwenden gedachte, so wie jetzt, wo es in einen Kasten gefaßt, durch die messingene Röhre entströmt, als Gasbad benutzt, blieb sich immer gleich, und scheint dadurch zu beweisen, daß es mit der Franzensquelle in keiner direkten Verbindung steht. Der ungemeine Reichthum an Gas jener Quelle, durch welchen sie die meisten ähnlichen Gasquellen weit übertrifft, verspricht große Vortheile, und macht ihre Benutzung als Heilmittel um so mehr zur Pflicht.

6) Der Mineralschlamm.

Außer den hier aufgezählten Heilquellen ist sehr beachtenswerth ein schwarzbrauner Mineralschlamm, welcher in dem ausgebreiteten Lager von Moorerde, zunächst bei den Quellen sich befindet. Er ist schwarzbraun, sehr fein, weich, fettig anzufühlen, reich an wirksamen Bestandtheilen und verbreitet angefeuchtet einen weinsäuerlichen, schwefelartigen Geruch.

Bis jetzt ist derselbe sorgsam gereinigt, durch ein Sieb geschlagen und mit dem Wasser der Luisenquelle durchdrungen, örtlich als Umschlag und Einreibung oder auch in Form von allgemeinen Bädern angewendet worden.

Drittes Capitel.

Geognostische Bemerkungen über die Umgebungen von Kaiser-Franzensbad und die Entstehung der dortigen Mineralquellen.

1. Gebirge und Gebirgsarten des Egerlandes.

Das Egerland bildet einen rings von Bergen umschlossenen breiten Kessel, welcher früher, aller Wahrscheinlichkeit nach mit Wasser bedeckt, einen großen See darstellte. Die höchsten Berge, welche das Egerland umgeben, sind nordwärts der Kappelberg und Mittelberg, westwärts der Plattenberg, südlich der Dillenberg und ostwärts der Kulmerberg. Sie bestehen fast durchgängig aus Urgebirge, nur mit Ausnahme des Kulmerberges; die Ebene aus angeschwemmtem Lande. Nach aller Wahrscheinlichkeit erfolgte der Durchbruch, welcher diesen See entleerte, an seiner östlichen Grenze, durch das Flötzgebirge bei Mostau zwischen Kulm und Königsberg, da, wo noch jetzt die Eger sich einen Weg gebahnt hat. Nimmt man an, daß außer andern, uns unbekannten Erdrevolutionen jener Vorzeit, ein

großer Theil von bedeutenden Waldungen in dem Bette dieses Binnenmeeres begraben wurde, so läßt sich hierdurch leicht erklären, wie auf dem Grunde dieses ehemaligen Sees nicht blos die an Conchylien so reichen Geschiebe sich bildeten, sondern auch, woher das häufig vorkommende bituminöse Holz und der Moorgrund, welcher vorzugsweise die ganze Gegend um die Quellen bedeckt, entstand. Es erklären sich ferner auch die von Osten gegen Westen sich ziehenden Lager des angeschwemmten Landes. Das Urgebirge läßt sich fast bis Ober- und Unterlohma verfolgen, also bis in die Nähe der Quellen; westwärts zeigen sich bei Schlada die letzten Spuren von Thonschiefer, in abgerundeten Hügeln, welche Lagen von Sand und Thon bedecken; die in Osten den Kulmerberg bildenden Flötzlagen erstrecken sich von da westwärts bis zu der Bayreuthischen Grenze.

Der Zweck dieser Schrift erlaubt keine ausführliche Darstellung der geognostischen Eigenthümlichkeiten des Egerlandes, ich begnüge mich daher, Reuß [1]) gründlicher Beschreibung folgend, nur kürzlich eine Uebersicht der wichtigsten zu geben.

Die Gebirge, welche das Egerland durchziehen und umschließen, lassen sich ihrer Lage nach in drei Gruppen theilen:

1) Das nördliche Gebirge. Es bildet die Grenze zwischen einem Theile des Elnbogener Kreises und dem Voigtlande. Drei verschiedene Absätze sind an demselben zu unterscheiden, den westlichen bildet der Glimmerschiefer, welcher sich von Nonnengrün hinter Frauenreit nordwärts in den Elnbogener Kreis erstreckt, und bei Schönbach von Thonschiefer bedeckt wird. Der mittlere Absatz, von dem ersten durch den Fleußnerbach getrennt, zieht sich erst von Osten nach Westen, dann nach Süden, bildet

---

1) Reuß Beschreibung des Kaiser-Franzensbades. S. 19—103.

so die östliche Grenze zwischen Kulmbach und Böhmen, und besteht aus Granit, welchen stellenweise Gneis bedeckt. Bemerkenswerth ist an der Ostseite der Plattenberg mit seinem auf grobkörnigem Granit ruhenden Basalt. Bei Sirmitz, Oberlohma und Liebenstein erblickt man die letzten Spuren von Granit.

2) Das südliche Gebirge, zwischen der Oberpfalz und einem Theile des Elnbogner Kreises eine natürliche Grenze ziehend. Westwärts sich der Eger nähernd, bis zum Dorfe Schlada erstreckend, dann zurückziehend, verbindet es sich ostwärts mit dem Dillenberge. Es wird großentheils von Thonschiefer gebildet, dessen höchster Punkt den St. Annaberg bildet; der Dillenberg besteht dagegen aus Glimmerschiefer.

3) Das südliche Gebirge, welches von Süden gegen Norden über Königsberg nach Kulm sich hinzieht. Es wird gebildet aus Flötzlagern von Sandstein und Schieferthon, welche Steinkohlen bedecken.

Die einzelnen Gebirgsarten dieser geschilderten Berggruppen zerfallen in:

1. Urgebirgsarten. Dahin gehören:

a) Granit, vorzugsweise in dem nördlichen Gebirge die höchsten Spitzen desselben bildend.

Er ist meist grobkörnig. Gelblich weißer Feldspath ist vorwaltender Gemengtheil, nächst diesem schwärzlich grauer und graulich schwarzer, selten silberweißer Glimmer, seltner rauchgrauer Quarz. Fast überall bildet er große Lager, deren Streichen St. 5. 4. das Fallen unter 18° gegen Norden ist. Die Granitblöcke sind jedoch häufig durch mehr oder weniger schiefe Klüfte getrennt.

b) Der Gneis, unmittelbar auf den Granit gelagert, bei Schönberg und Neubrand, — schroffe Felsen bei Seeberg bil-

dend. Bei Höflas bricht ein dünnschiefriger Gneis, in welchem der Glimmer in ziemlich großen silberweißen Blättern sich findet, — stellenweise bemerkt man jedoch auch einen bräunlich schwarzen Glimmer. Der Feldspath ist von gelblicher, selten röthlich weißer, der Quarz von rauchgrauer Farbe. Der im Gneis vorherrschende Feldspath ist an vielen Orten auf der Oberfläche zu einer Porcellanerde umgestaltet. Besonders bemerkenswerth ist diese Verwitterung oberhalb und nordwärts von Höflas. In dem Gneise befinden sich bedeutende Quarzgänge in verschiedenen Richtungen. In der Tiefe nimmt der Gneis ein körnigeres Gefüge an, und bildet so den Uebergang zu dem Granit.

c) Glimmerschiefer. In den bei Altalbenreit von den Glimmerschiefergebirgen herabfließenden Bergbächen finden sich dunkelrothe Granaten. Die Schichten von Glimmerschiefer des Dillenberges liegen am Gipfel fast wagerecht, schießen unter 3 Grad gegen Osten ein, und haben das Streichen St. 1. 3. Auch bei Neualbenreit findet sich Glimmerschiefer zu Tage, in großen Blöcken bei Hamen, in Geschieben bei Grün.

2. Trappformation. Besonders bemerkenswerth ist hier der Basalt, am Plattenberge und an beiden Ufern des Wondraflusses zwischen Pograth und Schlottenhof. Am nördlichen Ufer ist er bräunlich schwarz, im Bruche kleinkörnig. Er enthält Olivin in sehr kleinen Körnern, von lichter olivengrüner Farbe. Am südlichen Ufer ist der Basalt dunkelgraulich-schwarz, im Bruche feinkörnig, und die in demselben enthaltenen kleinen Olivine sind von lichter reingelber, in das orangegelb übergehender Farbe.

3. Von Uebergangsgebirgsarten ist vorzüglich der Thonschiefer zu nennen. Er bildet die abgerundeten Höhen der kleineren Berge. Der vorzüglichste ist der St. Annaberg,

welcher sich von Osten nach Westen zieht, und bis Schirnding ins Bayreuthische verfolgen läßt. Er ist von gelblich-röthlicher, auch bläulich-grauer Farbe, wegen seines Eisengehalts oft ochergelb, ziegel- und bräunlich-roth. Quarzlagen finden sich in demselben nicht selten. Auf der Oberfläche, dem Einflusse der Witterung ausgesetzt, ist derselbe zerreiblich, oft, wie bei Unterpilmersreit in einen ziegelrothen Thon verwittert.

In dem ganzen südlichen Theile des Egerlandes ist Thonschiefer die vorherrschende Gebirgsart, welche südwärts von Unterpilmersreit bis Siegenteich, bis an die äußersten Grenzen, und westwärts bis Waldsassen sich zieht.

4. Angeschwemmte Gebirgsarten. Dahin sind zu zählen:

a) Der Tufstein, welcher sich bei Deliz, Drag und Langenbrück findet.

b) Das Lehmland, von welchem besonders bemerkenswerth der Töpferthon bei Wildstein und Neukinsberg ist.

Der Töpferthon in den Thongruben bei Wildstein wird nach Eger geführt, und zur Anfertigung der Krüge für das Mineralwasser benutzt. Das Thonlager hat eine bedeutende Tiefe. Der Thon selbst ist graulich-weiß, selten gelblich-grau, zerreiblich, fein und fettig anzufühlen, hat einen grobkörnigen Bruch, — Sandkörner finden sich nicht in demselben, wohl aber ochergelbe, gelblich-braune eisenschüssige Flecken und Spuren verweseter Pflanzen. Er zeichnet sich aus durch große Geschmeidigkeit und gebrannt durch seltene Festigkeit.

c) Das Sandland, welches das Lehmland bedeckt.

Eisen findet sich häufig, und in sehr verschiedenen Formen und Verbindungen, als eisenhaltiger Sandstein, Kalk, Thon,

oder in Granaten. Auf Blei baute man sonst bei Berg, auf Kobald bei Oberlosau.

Noch ist besonders bemerkenswerth das bituminöse Holz, das Moorlager und Steinkohlenflötze.

Das bituminöse Holz bricht vorzüglich an einem Hügel an der Westseite von Mühlbach, unmittelbar an der Eger. Dasselbe wird bedeckt von Lagern von gelblich-grauen und schwärzlich-grauen Letten. Die Thonschichten betragen mit Einschluß der Dammerde im Durchmesser mehr denn einen Lachter, — das bituminöse Holz $1\frac{1}{2}$ Lachter, von schmalen Thonschichten oft durchbrochen.

Das Moorlager. Es nimmt die ganze Gegend um die Quellen ein, und dehnt sich von Dirschwitz bis Siehdichfür aus. In demselben findet man ganze Baumstämme, durchdrungen und durchzogen mit Erdharz, äußerlich von schwarzer, innerlich von brauner, röthlicher, ochergelber Farbe. Das Lager derselben beträgt gegen 10 Schuh, ihm folgen Lagen von Sand, 3 bis 4 Schuh im Durchmesser, und dann ein mit vielen silberweißen, zarten Glimmerblättchen gemengter Leim. Bemerkenswerth sind auf diesem Moorboden die häufigen, mit Moos bedeckten, oft mehrere Fuß hohen Erhabenheiten, — wahrscheinlich entstanden durch die bei einer faulen unterirdischen Gährung sich entwickelnden Ausströmungen von Gas, — ganz ähnlich den von Dolomieu beschriebenen bei Paterno [1]).

Steinkohlenflötze finden sich an der östlichen Grenze des Egerlandes, besonders auf dem Wege nach Culm, und die an dem nördlichen Ufer der Eger häufigen Erdbrände bei Lessa, Hohdorf, Hasselbach und Tzititz lassen sich, wie Graf von

1) Dolomieu Bemerkungen über die Ponza Inseln. S. 229.

Kinsky [1]) vermuthet, durch sie höchst wahrscheinlich erklären. Die später vom Hrn. Gubernialrath von Eben angestellten Untersuchungen bestätigten die früheren Vermuthungen, so daß ein, wenn gleich bis jetzt nicht sehr ergiebiger Bau auf Steinkohlen unternommen wurde.

Höchst merkwürdig in geognostischer Hinsicht ist

2. Der Kammerbühl.

Dieser Hügel liegt unfern dem Dorfe Schlada, von diesem südwestlich, von der Stadt Eger nordwestlich. Er hat eine länglich konische Gestalt, von Osten gegen Westen 240 Klaftern in die Länge, von Norden bis Süden 120 Klaftern in die Breite, und ist vorzüglich reich an pseudovulkanischen Produkten. Von Osten nach Westen erhebt er sich allmählig, und ist, mit Ausnahme einiger unbedeckten Steinmassen, mit Rasen und mit Strauchwerk bewachsen. Hat man die Höhe desselben erreicht, so erblickt man eine, einem Krater ähnliche, jetzt mit grünem Rasen bedeckte Vertiefung, welche 1½ Klafter in der Tiefe, 5 Klafter im Durchmesser beträgt. Von derselben sechzig Klafter südlich gewahrt man eine zweite Oeffnung, das Zwergenloch. Sie ist durch Nachgrabungen entstanden, und gewährt Gelegenheit, das Innere dieses merkwürdigen Hügels kennen zu lernen. Die Schichten von gelben, gelbrothen, schwarzen und schwarzbraunen Schlacken, welche man hier, bald von größerem, bald von kleinerem Durchmesser, erblickt, sind fast horizontal, fallen von beiden Seiten unter einem

1) Nachrichten von einigen Erdbränden im Elnbogner Kreise in Böhmen, in den Abhandlungen einer Privat-Gesellschaft in Böhmen. 2r. Bd. S. 38.

Winkel von 5° und 8°, und werden um so bröcklicher, je mehr sie sich den sie bedeckenden Schichten von Dammerde nähern.

An dem Hügel selbst sind sowohl in Hinsicht der verschiedenen Formation, so wie der ihn bildenden Fossilien, zwei Stellen wohl zu unterscheiden.

Die erste ist am westlichen Fuße desselben. Das hier befindliche Gestein scheint das Feuer ungleich weniger verändert zu haben, als an den übrigen Theilen. Der am Fuße desselben vorkommende Basalt ist fast ganz dicht. Der in demselben enthaltene Olivin hat seine Farbe, Glanz, Härte und übrigen wesentlichen Karaktere unverändert behalten. Je mehr man sich jedoch dem Gipfel des Hügels nähert, um so poröser wird der Basalt, um so mehr ist der Olivin verändert. Bemerkenswerth ist noch der Umstand, daß nicht selten der nur wenig veränderte Basalt mit dem porösen und verschlackten abwechselt.

Die Richtung der Nadel wird durch diese genannten Fossilien mehr oder weniger verändert, und um so mehr, je weniger sie durch das Feuer gelitten. Sehr leicht lassen sich alle diese Verschiedenheiten durch die verschiedenen Grade der Erhitzung und Erkältung, denen diese Gesteine bei den früheren vulkanischen Eruptionen ausgesetzt seyn mochten, erklären.

Die bei dem sogenannten Zwergenloch sich findenden fast horizontalen Schichten scheinen auf eine ganz verschiedene und spätere Entstehung hinzudeuten. Wahrscheinlich wurden die lockern, blasigen und leichten Erdschlacken, welche sich hier finden, von dem Gipfel des Hügels herabgespühlt, und erhielten durch das Wasser diese horizontalen Schichtungen.

Sehr häufig findet man hier halbgebrannten Thon von gelblichgrauer und gelblichrother Farbe, und röthlichbraune und schwärzlichbraune Erdschlacken.

Herr von Born hält den Kammerbühl für einen ausgebrannten Vulkan. Reuß bemüht sich, zu beweisen, daß derselbe wahrscheinlich blos durch Entzündung eines an Schwefelkiesen sehr reichen Steinkohlenflötzes, und einen dadurch bewirkten, in andern Gegenden von Böhmen so häufigen Erdbrand, entstanden ist [1]). Sollte sich indeß die Ansicht von Reuß nicht auch mit der Annahme von vulkanischen Eruptionen in diesen Gegenden vereinigen lassen?

Erwägt man alle geognostischen Eigenthümlichkeiten dieses Hügels, so gewinnt die Meinung, daß er früher ein Vulkan gewesen, sehr an Wahrscheinlichkeit, — und diese Wahrscheinlichkeit wird erhöht durch das Vorkommen ähnlicher Gegenden in dem nordwestlichen Theile von Böhmen, wie z. B. bei Engelhaus unfern Carlsbad, wo ganz ähnliche Erscheinungen für die Annahme eines ausgebrannten Vulkans zu sprechen scheinen.

3. Entstehung der Mineralquellen zu Franzensbad.

Die Gegend zunächst um die Quellen besteht aus angeschwemmtem Land, vorzüglich aus dichtem Tufstein, welcher mit Thon einen Kalkmergel bildet, Leimen, Sand und Moorlager.

Erwägt man diese verschiedenen Lager, so wird sehr wahrscheinlich, daß der Kalkmergel und das Moorlager vorzugsweise als Grund des großen Reichthums der in der Quelle enthaltenen Kohlensäure zu betrachten sind. Die in dem Mineralwasser enthaltene Kalkerde leitet Reuß [2]) von dem Kalkmergel, und ihren

---

1) Reuß a. a. O. S. 76. 77.

2) Ebend. S. 96.

Gehalt an Eisen von den in Steinkohlen enthaltenen Schwefelkiesen ab. Das in demselben enthaltene schwefelsaure und salzsaure Natron erklärt derselbe dadurch, daß eine mit Kochsalz reich geschwängerte Flüssigkeit auf die aufgelösten Schwefelkiese stieß, Schwefelsäure, dadurch schwefelsaures und salzsaures Natron bildete, und zugleich freie Kohlensäure entwickelte.

So einfach und natürlich hierdurch die Art der Bildung dieser Quellen erklärt wird, so wenig wird doch hierdurch der Grund ihrer Entstehung klar. Woher und wodurch entstand in einer von Kochsalz keinesweges reichen Gegend die vorausgesetzte mit Kochsalz geschwängerte Flüssigkeit? Hängt ihre Entstehung und Quantität blos von zufälligen Ursachen ab, warum veranlaßt sie durch ihre bald größere, bald geringere Menge, durch ihre bald schwächere, bald stärkere Sättigung mit Salz nicht auch diesen Verschiedenheiten entsprechende, ähnliche Veränderungen in den Mischungsverhältnissen der Quellen? Beruht das Wesen ihrer Zusammensetzung auf einem rein chemischen Proceß, warum lassen sich nicht auf gleiche Weise künstlich dieselben Quellen und den natürlichen ganz gleich nachahmen? — Allerdings hat man es versucht, aber groß ist der Unterschied zwischen natürlichen und künstlichen!

Erwägt man daher alle diese Eigenthümlichkeiten der Quelle zu Franzensbad, so gewinnt die von vielen über die Entstehung der Mineralwasser ausgesprochene Behauptung, daß nehmlich ihre Entstehung nicht blos durch ein zufälliges Zusammentreffen von Stoffen, sondern sich auf einen eigentlichen chemisch elektrischen Proceß im Innern der Erde begründe, auch hier an großer Wahrscheinlichkeit.

Vier-

Viertes Capitel.

Geschichte der Mineralquellen zu Kaiser-Franzensbad und Uebersicht der wichtigsten über sie erschienenen Schriften.

1. Aelteste Geschichte der Mineralquellen bei Eger.

Ueber die Entdeckung und den frühern Gebrauch der Mineralquellen zu Franzensbad herrscht eine gleich große Ungewißheit, als über das Alter und die Zeit der Gründung der Stadt Eger. Die Geschichte beider verliert sich in eine graue, an Fabeln reiche Vorzeit. Urkunden und andere schriftliche Beweise fehlen, aber dennoch läßt sich mit hoher Wahrscheinlichkeit vermuthen, daß die Gründung der Stadt Eger, wie die Benutzung der nahe bei ihr entspringenden Mineralquellen, in die ältesten Zeiten fallen. — In der Mittheilung der über die ältere Geschichte der Mineralquellen bei Eger bekannten Nachrichten folge ich Reuß [1]) und Lautner [2]).

1) Reuß Beschreibung des Kaiser-Franzensbad. S. 103.

2) Medizinische Jahrbücher des K. K. Oesterreich. Staats. VI. Bd. 1. St. 1820. S. 82.

Gestützt auf die Nachricht, welche Brusch giebt, daß Eger schon im eilften Jahrhundert Besitzthum der Grafen von Vohenburg gewesen, behauptete später Reudenius, die Erbauung der Stadt falle mit der Entdeckung des dortigen Mineralbrunnens, welchen er unter dem Namen des Schladaer Säuerlings aufführt, in eine Zeit [1]). Hierauf gründet sich die auch von andern Schriftstellern Reudenius nacherzählte Behauptung: man habe die Quellen von Eger schon in dem zehnten Jahrhundert gekannt [2]). Der Behauptung von Reudenius fehlt es jedoch an hinreichenden schriftlichen Beweisen, und es wird hierüber sich wohl je schwerlich mit Gewißheit etwas bestimmen lassen, da nach Brusch im Jahr 1270 alle hierüber vorhandenen Urkunden durch eine Feuersbrunst in Eger vernichtet worden seyn sollen. Mit eben so wenig Zuverlässigkeit läßt sich behaupten, daß schon im Jahr 1196 der Böhmische Herzog Brzetislaw, nach Balbins Angabe, in seiner letzten Krankheit das Egerwasser an der Quelle getrunken habe. Daß derselbe wirklich zu Eger gestorben, läßt sich historisch nachweisen; daß derselbe aber schon diese Heilquellen gebraucht, wird mit Recht von G. Dobner [3]) bezweifelt.

---

1) M. Reudenius Discursus philosophico-medicus, in welchem zehn, des weitberufenen Karlsbad und Egerischen Schladaer Säuerling betreffende Fragen erörtert werden. Jehna. 1618.

2) J. G. Kühn systematische Beschreibung der Gesundbrunnen und Bäder Teutschlands. Breslau. 1789. S. 592.

Systematische Beschreibung aller Gesundbrunnen und Bäder. Zweite vermehrte Ausg. Jena. 1801. I. Bd. S. 562.

Bouillon la Grange Essay sur les eaux minerales naturelles et artificielles. Paris. 1811. S. 196.

3) Gelazii Dobner Annalium Hagecianorum Pars VI. Pragae. 1782. S. 693.

Die meisten älteren Schriftsteller, welche der Quellen bei Eger Erwähnung thun, gedenken meist mehrerer Quellen, theils in der Vorstadt von Eger gelegen, theils von derselben entfernt. Die älteste Nachricht über das Daseyn einer Mineralquelle bei Eger findet Lautner in den Chroniken von Pankraz Engelhardt von Hasselbach und Jeremias Kriegelstein, welche der muthwilligen Verunreinigung eines bei dem Dorfe Dirschwitz gelegenen Sauerbrunnens im Jahr 1502 erwähnen. Die erste zuverlässige finden wir jedoch erst bei Caspar Brusch in seinem schon angeführten 1542 zuerst erschienenen Werke; er gedenkt zuerst eines Sauerbrunnens bei Wogau, „den dz paurs Volck herumb gelegen vast trinket" — dann der vielen Sauerbrunnen zwischen Eger und Karlsbad, und beschreibt endlich einen ganz nahe an der Stadt Eger sich befindenden [1]).

Im Jahr 1546 gedenkt schon Agricola unter den von ihm beschriebenen Sauerbrunnen Teutschlands, eines fünf Meilen von der Stadt Elnbogen entfernten Heilquells und eines Sauerbrunnens [2]), welcher auf dem Wege von Culm nach Eger, vom ersten Orte eine Meile entfernt, sich finde, und daß nahe bei diesem ein zweiter (wahrscheinlich der nachher unter dem Namen Polterbrunnen bekannte) befindlich sey, welchen man wegen sei-

1) „Vor dem Bruckthor ist nit weit von d'statt ein edler, vnd vast be-„rumpter Brunn, hat sawr Waser, wirt derhalben auch der Seyerling ge-„nennet: dieses wasser ist sehr gesundt, vnn lustig zu trincken, wirt auch im „Summer von dem jungen volk, knaben vnd jungfrawen teglich hauffen-„weiß in krieglein in die statt getragen, vnd alda den armen handwercks-„leutten vnd gemeinem man verkaufft." Lautner a. a. O. S. 85. C. Brusch Beschreibung des Fichtelberges. 1542. — 1612. 4. Wittenberg. — vermehrt durch J. Theobald. Nürnberg. 1683. 4.

2) G. Agricola tractatus de natura eorum, quae effluunt e terra. Basileae. 1546. Lib. I. S. 100. 101.

nes auffallenden Geräusches den wüthenden (acidulam furiosam) nenne. Sebastian Münster wiederholt in seiner Kosmographie, was Brusch über Eger gesagt, und liefert zugleich eine allegorische Abbildung des Egerbrunnens. Aehnliche Wiederholungen jener ältern Notizen von Brusch und Agricola finden sich bei Conrad Gesner.

Unter allen Schriftstellern der damaligen Zeit über Mineralbrunnen, ist Johann Günther von Andernach der erste, welcher mit Sorgfalt die Bestandtheile des Egerbrunnens aufzuzählen, seine Wirkungen zu erörtern sich bemüht, und ihn wegen seiner ausgezeichneten Wirksamkeit über viele ähnliche Heilbrunnen erhebt. Aus seinen Angaben erhellet, daß derselbe schon 1565 als ein kräftiges Heilwasser gekannt und gebraucht worden seyn muß. Er spricht nicht nur von einem fons furiosus et insanus (dem Polterbrunnen), sondern auch noch von mehreren andern [1]). Gallus Eschenreuter theilt dieselben Nachrichten über Eger in seiner teutschen Bearbeitung des Günther von Andernach mit. Huggelius gedenkt im Jahre 1559 bei Elnbogen nur des heißen Bades zu Carlsbad [2]), Martin Ruland [3]) und Baccius [4]) thun des Egerbrunnens nur kurze Erwähnung.

---

1) J. Güntheri Andernac. Commentarius de balneis et aquis medicatis. Argentorati. 1565. S. 23. 124.

2) Von heilsamen Bädern des teutschen Landes aus den berühmtesten der heilsamen Kunst der Arzney Erfahrenen zusammengetragen durch J. J. Huggelium. Basel. 1559. S. 49.

3) Martin Ruland Balnearium restauratum, in quo curantur morbi tam externi, quam interni per balnea naturalia Basileae. 1579. S. 48.

M. Ruland drei Bücher von Wasserbädern, Aderlassen und Schröpfen. 1579. Basel. S. 61.

4) Andreas Baccius de Thermis. Venetiis. 1571. S. 403.

Dagegen widmet Leonhart Thurneisen in seinem ausführlichen Werke über die teutschen Mineralbrunnen, dem Egerwasser ein besonderes Kapitel, und handelt nicht blos sehr ausführlich von den Bestandtheilen desselben, sondern sucht auch mit gleicher Sorgfalt seine Heilkräfte zu bestimmen [1]). Auch der berühmte Tabernämontanus liefert von dem Egerbrunnen eine ausführliche Beschreibung und gedenkt seiner rühmlich [2]). Noch wichtiger, als diese Nachrichten, sind die Beiträge, welche

---

1) Leonhart Turneissen von kalten, warmen minerischen und metallischen Wassern. Lib. VII. Cap. 7. S. 106. „Ausserthalben der Stadt Eger vor dem Bruckenthor, do hat es einen nützlichen vrsprung wassers, welcher aus dem 10ten grad eines vitrilischen, vnd mit eysen vermengter erden herfür kompt, schoen kalt und lustig, also das auch in Sommerzeiten die Kinder dis Wasser in die Stadt tragen, vnd dasselbig dem Volck, das es für Covent oder Dünbier trinkt, zu kaufen geben. Dis Wasser helt in sich:

Vitril	2	Part, die	Mensur	wigt	15 lot. 2 qu. $\frac{3}{16}$
Kupffer	1				
Eyssen	2				
Niter	1				
Mos	1				
Wasser	17		Maß		62 lot. 3 qu.

2) T. Th. Tabernämontanus New Wasserschatz. Frankfurth 1572. Cap. 85. S. 464 — 467. „Avsserhalb der berühmpten alten Reichsstatt Eger, die heutigs tags dem Königreich Behem zugethan ist, entspringt auch ein Edeler vnd guter Sauwerbrunnen, allernechst an der Vorstatt vor dem Brückenthor, als man vber die hültzerne Brück vber den Eger hinaus kompt, der wird von den Einwohnern der Stadt vnd dem Landvolk der Seyerling genannt. Nit weit von dem jetzt gemeldten Sawerbrunnen ligen noch mehr andere sauwre Wasser oder Seyerling, die man die wütenden vnd vnsinnige Brunnen nennt, von wegen ihres vngestümmen gereuschs vnd wütenden getöß, vffsiedens vnd vffwallens. Die sind in ihrem gehalt der minerischen geister dem vorigen gar gleich, vnd auch zu gleichen Fehlen vnd Gebrechen innerlich vnd eusserlich zu gebrauchen dienlich vnd heilsam.“

Johann Goebel, weniger als die vorigen den mystischen Ansichten seines Zeitalters huldigend, von dem Gebrauche des Egerbrunnens mittheilt [1]). Er bemerkt von demselben, daß er zum Trinken vorzugsweise anwendbar sey; — viele genössen ihn als gewöhnliches Getränk, viele jedoch auch im Frühjahr und Sommer als auflösendes Mittel bei Stockungen der Eingeweide des Unterleibes, vorzüglich der Leber und Milz. Er erzählt ferner, daß sein eigner Vater dieses Wasser gegen ein dreitägiges Wechselfieber und Steinbeschwerden mit großem Erfolge gebraucht habe. Durch Goebel erhalten wir nicht nur die erste Krankengeschichte von der Wirkung des Egerbrunnens, sondern auch die Wahrscheinlichkeit, daß schon damals entweder die Quelle von Fremden besucht, oder der Quell wenigstens nach Sachsen verschickt werden mußte.

2. Die Mineralquellen bei Eger im siebzehnten Jahrhundert.

In diesem Zeitraume bemühte man sich, noch gründlicher seine Heilkräfte zu untersuchen und hierauf seine Anwendung in bestimmten Krankheitsformen zu gründen; erst in dieser Zeit gelang es, ihm einen ausgebreiteten Ruf auch im Auslande zu verschaffen.

Die Quellen bei Eger scheinen im siebzehnten Jahrhundert nicht blos eines zahlreichen, sondern auch glänzenden Zuspruchs

1) J. Goebelii Διαγραφη thermalium aquarum apud Hermunduros prope Annabergum et Wolkensteinium in duos distincta libros. Lips. 1576. 8. Lib. III. p. 94. — 1586. — 1588. — teutsch 1576. — 1578. Dresden.

sich schon erfreut zu haben [1]). Unter den von Debois aufgeführten Brunnengästen jener Zeit werden unter andern genannt, Se. Majestät Kaiser Matthias, Ferdinand II und Ferdinand III, ein Churfürst, vier Markgrafen, sechs Herzöge (unter welchen sich auch der gefürchtete Albrecht, Herzog von Friedland befand), eilf Fürsten, fünf Generale. Kriegelstein erwähnt in seiner Chronik, daß 1628 eine Prinzessin von Coburg und 1629 die Familie des Königs von Polen nicht blos die Quelle besucht, sondern sehr lange in Eger verweilt und sie getrunken hätten. Reudenius erzählt: „im Jahre 1617 seyen die Victualien beym Sawerbrunnen so selzam vnd thewr gewest, daß sich dero etliche in Carols Badt erholen müssen, vnd ist den Rossen aldorten am Haber auch nit geschenket worden." — Wenn auch nicht zu läugnen, daß viele von den genannten Personen, welche Eger in diesem Zeitraum besucht, zu einem Aufenthalt daselbst nicht durch Krankheit, sondern andere äußere Veranlassungen, bewogen wurden, so verdient doch andererseits bemerkt zu werden, daß viele nicht nur die Quellen gebraucht, sondern auch durch sie viele, nach dem Urtheil glaubwürdiger Schriftsteller, von Krankheiten geheilt wurden [2]).

Gegen das Ende des siebzehnten Jahrhunderts scheint jedoch sich die Zahl der Brunnengäste zu Eger etwas vermindert zu haben, theils weil mehrere andere Stahlbrunnen, vorzüglich Pyrmont und Spaa sich einen großen Namen und Zuspruch erworben hatten, theils weil auch Eger mit den guten Einrichtungen in jenen Mineralbrunnen damals keinen Vergleich aushalten

1) Bohuslai Balbini Miscellanea historica regni Bohemiae. Pragae. 1679. Lib. I. §. 25. p. 65. Lib. III. §. 8. p. 35.

2) De Republ. Boj. Cap. II. §. 4. p. 6.

konnte. Noch war die Quelle zu Eger unbedeckt; den Einflüssen der Jahreszeit und andern zufälligen Verunreinigungen ausgesetzt. Nahe bei der Quelle stand ein von Holz erbautes ärmliches Gasthaus, nur einige und kleine Zimmer enthaltend. Die Brunnengäste wohnten daher entweder in dem nahebei gelegenen Dorfe Schlada, oder in der entfernteren Stadt Eger. Das Tragen des Mineralwassers in großen Krügen nach diesen beiden Orten gewährte den Armen der dortigen Gegend im Sommer einen besondern Erwerbszweig; — (nach Hörnigk wurde ein Krug, der beinahe ein Egrisches Maaß enthielt, mit einem Pfennig verkauft). Gleich mangelhaft war damals die Versendung des Wassers, sie geschah in viereckigen Kruken, welche man mit Zinnschrauben verschloß und mit Terpenthin bestrich, um das Wasser möglichst vor der Einwirkung der atmosphärischen Luft zu schützen. Nach J. Kriegelstein wurde erst 1661 nahe bei der Quelle, jenseits des Fahrweges, ein geräumiges Gebäude von Holz aufgeführt, bestimmt zur Füllung der zu versendenden Krüge, zur Aufnahme des nöthigen Materials und zur Wohnung für die damit beauftragten Personen.

Im Anfange des siebzehnten Jahrhunderts wird unter den verschiedenen bei Eger entdeckten Mineralbrunnen vorzugsweise des unfern dem Dorfe Schlada gelegenen gedacht, — J. Rubinger, oder Rubiger, Arzt und Stadtphysicus von Eger, soll ihn vorzüglich in Aufnahme gebracht haben [1]). Die erste gründliche Schrift über denselben besitzen wir von P. Macasius, ebenfalls praktischem Arzte zu Eger; in ihm finden wir nicht blos die Eigenthümlichkeiten und Heilkräfte ausführlich

1) J. Rubigeri, Physici Egrani, de fontibus agri Egrani et vicinis. Lib. III. 1602.

auseinandergesetzt, sondern auch die Lage desselben so genau beschrieben, daß man den erwähnten Brunnen unbedingt für den, jetzt unter dem Namen der Franzensquelle bekannten, halten muß [1]).

Ein dritter Arzt zu Eger, Matthias Hörnigk, spricht sich über die trefflichen Wirkungen des Schladaer Sauerbrunnens im Jahre 1614 in einem Schreiben an den berühmten Dr. Jessenius a Jessen zu Prag aus, welches letzterer mit einer Zueignung an Johann Peter Magnus, Leibarzt des Kaisers, dem Druck übergab [2]). Noch ausführlicher und gründlicher war die Beschreibung des Schladaer Säuerlings von demselben Verfasser, welche 1617 erschien [3]); außer diesen Brunnen beschreibt derselbe schon sehr genau den sogenannten Polterbrunnen. Unter andern erzählt Hörnigk, daß man den Schladaer Sauerbrunnen zwar schon sehr lange gekannt, früher aber nicht benutzt, und statt seiner einen ganz nahe bei der Stadt gelegenen Quell, den Stadt-Säuerling, gebraucht habe (wahrscheinlich derselbe, dessen die meisten ältern Schriftsteller als in oder nahe bei der Vorstadt von Eger gelegen erwähnen); zur

1) P. Macasius de acidularum Egranarum usualium, seu fonticuli crystallini natura, viribus et administratione. Norimberg. 1612. 4. — 1625.

Paul Macasius von Natur, Kraft, Wirkungen und Gebrauch des Egerischen Säuerlings, aus dem Lateinischen den Einfältigen zu gut in unsere Muttersprache übersetzt. Leipzig. 1613. — Prag. 1615. 8. — 1624. 12. — Leipzig. 1616. 8. — nebst Mayers Beschreibung. Nürnberg 1667. 12.

2) Matthias Hoernyck (Hoernigk) epistola (ad D. Jessenium) de acidularum, quae ad Egram sunt, viribus. Pragae. 1614.

3) Des Egerischen Säuerlings Beschreibung, was in demselben für Mineralien sich erzeugen, was für Kraft darin befunden worden, und wie solcher nützlich zu gebrauchen sey. Aus zehnjähriger, selbsteigener Erfahrung verfertigt durch M. Hoernigk. Gedruckt zu Hof. 1617. 4. — 1620. — 1623. — 1628.

Benutzung des Schladaer Säuerlings sey man erst dann, als der andere Mineralquell verunreinigt worden, geschritten; — übrigens hat sich die gute Wirkung des Schladaer Sauerbrunnens an dem Verfasser selbst bewährt, indem sie ihn von einem hartnäkkigen hypochondrischen Leiden, gegen welches früher alle andere Mittel fruchtlos gebraucht worden, vollkommen geheilt. Hörnigk erzählt ferner, daß schon damals viele Kranke zuerst Karlsbad, und dann Eger als Nachkur mit gutem Erfolge gebraucht hätten. Joh. Strobelberger [1]) und Hillger [2]) bemerken, daß in Karlsbad während des Gebrauchs der dortigen Bäder, häufig mit vielem Nutzen gleichzeitig der Schladaer Sauerbrunnen getrunken worden. Die Frage, in wiefern der Gebrauch von Karlsbad und Eger zu vereinigen, und in welchen Fällen zu widerrathen, in welchen Fällen anzuempfehlen, bemüht sich schon Reudenius, doch, wie es scheint, nicht ohne eine gewisse Partheilichkeit für Karlsbad zu lösen, und macht schon auf die Aehnlichkeit, fast Uebereinstimmung der Bestandtheile beider aufmerksam.

Ueber die Versendung desselben bemerkt Hörnigk, daß dasselbe in thönernen, sogenannten Waldenburger Krügen, oder auch in gläsernen Flaschen verschickt werde, dadurch aber an seinem geistigen Gehalt verliere; auch hölzerne Fäßchen wür-

1) J. St. Strobelberger Politiae Thermo-Carolinae Prodromus. Regensburg. 1622; — und Strobelberger kurze Instruktion und Baderegiment, wie das Carlsbad sammt guter Diät zu gebrauchen. Nürnberg. 1630 — 1647 — 1667. — 1696. — 1715. — 1733.

2) Hilliger (Wenzel Hillinger) Hydriatria Carolina. Das weit berühmte Carlsbad. Was vor köstliche Mineralien solches mit sich führet, zu was vor Krankheit es dienlich, und wie man solches recht brauchen soll. Zwickau. 1638. 4. — 1684. — 1696. — 1733. — Fünfter Abschnitt.

den hierzu benutzt, nur dürften sie nicht von Eichenholz gefertiget seyn.

Im Jahre 1617 erschien von Martin Mayer, Stadtarzt zu Eger, eine kurze Beschreibung des Egerbrunnen, welche über den Gebrauch des Wassers an Ort und Stelle, und die damals schon sehr häufige Versendung desselben, so wie einiger andern nahe bei Eger gelegenen Sauerbrunnen viel Beachtenswerthes enthält [1]). Noch ausführlicher ist die Monographie von Lange, Hauptmann [2]). Ersterer gebrauchte selbst 1650 dieses Wasser mit dem besten Erfolge. Außer einer genauen Beschreibung der Franzensquelle gedenkt er auch des Polterbrunnens, sucht das Vorurtheil, daß dieser giftige Eigenschaften besitze, zu widerlegen, und bemerkt, daß, obgleich beim Versenden das Mineralwasser immer an geistigem Gehalt einigen Verlust erleide, dasselbe doch nach Nürnberg, Wien, Regensburg, Prag, und selbst nach Polen verfahren werde. Nicht weniger verdient um den Egerbrunnen machte sich ein anderer sächsischer Arzt, Georg Leisner, Stadtphysikus zu Plauen; er verordnete ihn seinen Kranken häufig, und nahm es, gestützt auf eine 33jährige Erfahrung, gegen Reudenius in Schutz [3]).

1) M. Mayer kurze Beschreibung des Egerischen Schleder Sauerbrunnens, was für Mineralien dasselbe mit sich führe, was derselben Tugenden seyen, und auf was Weise derselbe recht zu brauchen seyn. Nürnberg. 1617. — Nürnberg. 1666. Mit Macasius Abhandlung vermehrt. 1666—1671.

2) Ch. Lange et Aug. Hauptmann dissertatio de genuino acidulas Egranas usurpandi modo. Lipsiae apud Honium. 1651. 4.

Seb. Melchior dissertat. de acidulis section. duae, in quarum priore agitur de acidulis in genere, in posteriori vero de Alsatiae acidulis in specie. Argentorati. 1627. Diss. V. P. I.

3) G. Leisner Acidularum Elistranarum Lympha, oder kurzer Bericht des Elster Säuerlings im Amte Voigtsberg im Voigtlande. Plauen. 1669. 12.

Auch Rhumelius liefert eine, wenn gleich kurze Beschreibung des Egerbrunnens [1]). Gegen Steinbeschwerden und ad oculorum humiditatem, fluxus et lippitudinem empfiehlt Bauhin [2]) die Quelle von Eger. Noch gründlicher handelt von dieser Quelle de Bois [3]). Besondere Vorzüge rühmen von dieser Heilquelle Becher [4]), Ettner [5]) und Treuner besang ihre Heilkräfte [6]).

3. Die Mineralquellen bei Eger im achtzehnten und im Anfange des neunzehnten Jahrhunderts.

Im Anfange des achtzehnten Jahrhunderts erwarb sich der berühmte Friedrich Hofmann [7]) um den Egerbrunnen ein

---

1) J. Ph. Rhumelii Thermarum et acidularum descriptio, vornämlich aber auf den Grießbacher, Petersthaler und Egerschen Sauerbrunnen gerichtet. Tübingen. 1631.

2) J. Bauhini de aquis medicatis nova methodus. Montisbeligardi. 1612. p. 246. 202.

3) August de Bois vom Ursprunge, großem Unterschiede, Wirkung und heilsamen Nutz der Wasserflüsse und Brünnen, insonderheit aber des Egerischen Schleder Säuerlings Beschreibung. Aus fünfjähriger selbsteigener Erfahrung angefertigt. Baireuth. 1670. 12. Eger. 1695.

4) J. J. Becher Physice subterranea. Francofurti. 1644—1666.

5) J. Christ. Ettner Gründliche Beschreibung des Egrischen Sauerbrunnens oder sogenannten Schleder Säuerlings, woher derselbe entspringe, was er für Eigenschaften mit sich führe, in welcherlei Krankheiten er nützlich und schädlich, wie er sowohl äußerlich als innerlich zu gebrauchen sey. Eger. 1699. — Nürnberg. 1701. — Eger. 1714.

6) J. Christ. Treuner. Sledacrene, s. acidulae Egranae, e Germanicis tractatibus Hoernigk, Mayer et de Bois carmine elegiaco descriptae, cum recensione Thermarum, qui de his scripserunt aliisque ad rem pertinentibus. 1681.

7) Fried. Hofmann de elementis aquarum mineralium recte dijudicandis et examinandis. F. Hofmann opuscula physco-medica. Vlmae. 1746. Tom. II. p. 1—19.

großes Verdienst. Er war es, welcher im Anfange dieses Zeitraums ihn von neuem vorzugsweise empfahl, seine Heilkräfte genauer untersuchte, zeigte, daß derselbe sich zwar durch geringen Gehalt an Eisen, aber zugleich feinere Lösung und eröffnende Wirkung auszeichne, sich sehr gut versenden lasse, und zugleich die Krankheitsfälle genauer bezeichnete, in welchen die Wirksamkeit dieser Quellen sich vorzugsweise bewährt habe [1]).

Diese Zeitepoche zeichnet sich nicht nur durch eine gründliche Bestimmung der Wirkungen, vielseitigere und häufigere Anwendungen des Egerwassers in bestimmten Krankheitsfällen, die Gründung der Kolonie zu Franzensbrunnen aus, sondern auch durch Entdeckung und Benutzung der Salzquelle, des kalten Sprudels, der Gasquelle und des dortigen Mineralschlamms.

Wenn und auf welche Art die gegenwärtig bestehende Kolonie zu Franzensbrunnen gegründet wurde, so wie seit welcher Zeit auch die übrigen Quellen zu Franzensbad in Gebrauch gekommen, ist schon anderswo ausführlicher mitgetheilt worden [2]); — ich begnüge mich nur noch, eine kurze Uebersicht der Schriften

---

F. Hofmann scrutinium physico medicum principiorum et virtutum in praecipuis medicatis Germaniae fontibus. Opuscul. phys. med. T. II. p. 58. 74. 76. 99.

F. Hofmann de convenientia elementorum ac virium in thermis et acidulis. Opuscul. phys. med. T. II. p. 125. 137. 170.

F. Hofmann observationes et cautelae circa thermarum et acidularum usum et abusum. Opuscul. phys. med. T. II. p. 175. 187. 188. 189. 200. 226.

F. Hofmann de Thermis Carolinis. Opuscul. phys. med. T. II. p. 317.

1) Post Pyrmontanas ob virtutem secundum locum merito suo tuentur Egranae. Hae utut non tam affluenti spirituosae materiae copia perfundantur et mitioris indolis sint: nihilominus tamen ob hanc causam tutiori efficacia praestant, et nostris temporibus multo familiari usu prae Pyrmontensibus celebrantur; adeo ut ad remotissimas etiam regiones immensa propemodum copia quotannis deferantur. Opuscul. phys. med. T. II. p. 73. 74.

2) Vergl. Zweites Capitel. S. 20. 30—38.

und Abhandlungen zu geben, welche über die chemische Analyse, Wirkung und Anwendung dieser Quellen in diesem Zeitraum erschienen.

Schon Fried. Hofmann [1]) untersuchte mittelst Reagentien die Mischung und Bestandtheile des Egerbrunnens näher. Bei dem damaligen Standpunkt der Wissenschaft darf man sich nicht wundern, wenn Hofmann das Egersalz mit dem Seidlizer und Epshamer Salze vergleicht [2]). Seinen Versuchen zufolge glaubte er auf das Daseyn eines freien Laugensalzes, eines bittern abführenden Mittelsalzes und des Eisens schließen zu können, — und bestimmte den festen Rückstand des Gehaltes von 12 Unzen Wasser auf 24 Gran. Was Linden [3]) gegen Hofmanns Analyse einwendet, trifft weniger diesen großen Arzt, mehr die noch mangelhaften chemischen Kenntnisse jener Zeit. Aehnliche Untersuchungen veranstaltete Erhardt [4]). Nach diesem enthalten $3\frac{1}{2}$ Pfund Egerwasser 10 Gran Eisenerde und 83 Gran Salz. Liebeneck nennt als wesentliche Bestandtheile des Egerbrunnens Vitriol, Schwefel, Salpeter und Eisen [5]). Gleich ungenügend ist die Angabe der Bestandtheile von Schuster [6]),

1) F. Hofmann opuscul. phys. med. T. II. p. 74. 75.

2) F. Hofmann opuscul. phys. med. T. II. p. 76.

3) D. W. Linden Treatise on the origin nature and virtues of Chalybeat waters and natural hot baths. London 1748. S. 10. 11.

4) B. Erhardt Untersuchung der mineralischen Wässer, in Sammlung von Natur- und Medizin-, wie auch hierzu gehörigen Kunst- und Literatur-Geschichten. Breslau. 1723. S. 546.

5) F. C. L. de Liebeneck Anchora salutis, seu disquisitiones medicae de origine, antiquitate, differentia, virtute, modo utendi ac efficaci effectu acidularum Egrensium. Praes. Meisner. Pragae. 1725.

6) G. Schusteri Hydrologia mineralis medica, oder gründliche und praktische Anleitung von mineralischen kalten Wässern und vornehmsten Sauerbrunnen. Chemnitz. 1746. S. 45—47.

so wie die von Starkmann [1]). Irrig stellt derselbe das specifische Gewicht des Egerwassers, dem destillirten Wasser gleich, — übrigens verbreitet sich Starkmann noch besonders über die Wirkungen und den Gebrauch desselben. Die Analyse von Thonhauser [2]), war gleich den vorigen unbefriedigend, als Bestandtheil desselben nennt er elastischen Mineralgeist, Eisenstoff, Kalkerde, Wundersalz, Selenit und Mineralalkali. — Die Bereitung des Egersalzes liefert Walther [3]) und zugleich die Uebereinstimmung der enthaltenen Salze aus der wahren Quelle und des nahebei liegenden Polterbrunnens.

Die erste vollständige Analyse verdanken wir der gründlichen Untersuchung Grens [4]). Obgleich sie von der Quelle entfernt vorgenommen wurde, übertraf sie doch alle bisherigen, und wurde seit ihrer Bekanntmachung in mehreren Brunnenschriften und Handbüchern der Materia medica aufgenommen [5]), ob-

1) J. G. Starkmann des weit berühmten Eger Sauerbrunnens gründliche Untersuchung, neue ausführliche Beschreibung, in welcher desselben wahre Bestandtheile, mineralischer Inhalt, davon abhangende Heilkräfte und fürtreffliche Nutzbarkeit beschrieben sind. Eger. 1750.

2) L. Thonhauser Diss. sistens analysin aquarum Egranae, Montis Falkonis, Pouhont, Stecknicensis. Viennae. 1772. — aufgeführt in J. H. Kühns systematischer Beschreibung der Gesundbrunnen und Bäder Teutschlands. 1789. S. 592—594.

3) Walther de nitroso plurium medicatorum fontium sale. Lipsiae. 1744.

4) Grens chemische Untersuchung des Egerbrunnens, in Crells chemischen Annalen. 1785. 2r Bd. S. 326.

5) C. A. Hofmann systematische Uebersicht und Darstellung des Resultats von zwey hundert und zwey und vierzig Gesundbrunnen. 1815. Berlin. S. 90.

J. Ch. W. Remler's Tabellen über den Gehalt der in neuern Zeiten untersuchten Mineralquellen. Erfurth. 1790. S. 2. 4.

Donald Monro's Arzneimittellehre, übersetzt und mit Anmerkungen begleitet von S. Hahnemann. Leipzig. 1791. S. 453.

gleich nicht immer ganz treu. Noch später endlich erschien die Analyse von Reuß [1]), und neuerdings die von Tromsdorf [2]).

Die Quellen von Franzensbrunnen erwarben sich bald einen wohl verdienten Platz unter den ersten Stahlwässern Teutschlands; — sie erfreuten sich eines zahlreichen Zuspruchs von Kranken, selbst auch das Ausland gedachte ihrer ehrenvoll [3]), und kaum bedurfte im Jahre 1813 das Gerücht: der Egerbrunnen habe an Kraft verloren, einer Widerlegung [4]).

Ueber zu verbessernde Einrichtungen in Eger [5]), so wie über wirklich getroffene wesentliche Verbesserungen [6]), sprechen sich mehrere aus. In

J. Arnemann praktische Arzneimittellehre. Herausgegeb. v. L. Kraus. 5. Auflage. Göttingen. 1811. S. 130.

F. G. Voigtel vollständiges System der Arzneimittellehre, herausgegeben von C. G. Kühn. Leipzig, 1816. II. Bd. 1. Abth. S. 73.

C. F. Burdach System der Arzneimittellehre. 2. Aufl. Leipzig. 1819. IV. Bd. S. 287.

1) F. A. Reuß Chemisch-Medizinische Beschreibung des Franzensbades. Eger. 1816. S. 159—199.

2) Hufeland Journ. der prakt. Heilk. Bd. XLIX. St. 5. S. 134.

Tromsdorf neues Journ. der Pharmacie. Bd. IV. St. 1. S. 3—84. St. 2. S. 27—37.

3) J. B. Bouillon La Grange Essay sur les eaux minerales et artificielles. Paris. 1811. S. 195.

Ström in Nya Samling of det Kongelige Norsken Nidenskabers sel skato Skrifler. 1784. II. Nr. 29.

4) Poeschmann in Hufeland's Journal der prakt. Heilk. Bd. XXXVII. St. 1. S. 123. Bd. XLVIII. St. 4. S. 110. St. 5. S. 116.

5) Hufeland Journal der prakt. Heilk. Bd. XV. St. 3. S. 123—131.

6) Poeschmann's Mittheilungen in Hufeland's Journ. der prakt. Heilk. Bd. LII. St. 3. S. 124. Ch. F. Harles Rheinische Jahrbücher für Medizin und Chirurgie. Bonn. 1819. I. Bd. 1. St. S. 197. Allgemeine Medizinische Annalen. Altenburg. 1819. May. S. 712.

In den Schriften, welche der Untersuchung der Mineralbrunnen überhaupt gewidmet sind, finden wir ehrenvolle Erwähnung der Quellen von Eger [1]). Baldinger theilt eine sehr vollständige Uebersicht der wichtigsten über Eger erschienenen Schriften mit [2]), und Reuß lieferte eine ausführliche geognostische Untersuchung der Umgebungen von Eger [3]). Die Wir-

1) J. F. Zückert systematische Beschreibung aller Gesundbrunnen und Bäder Teutschlands. Berlin. 1768. 4. S. 317.

H. J. v. Cranz Gesundbrunnen d. Östr. Monarchie. Wien. 1777. S. 281.

J. G. Kühn systematische Beschreibung der Gesundbrunnen und Bäder Teutschlands. Breslau. 1789. S. 592.

F. C. G. Scheidemantel Anleitung zum vernünftigen Gebrauch aller Gesundbrunnen und Bäder Teutschlands, deren Bestandtheile bekannt sind. Gotha. 1792. VI. Klasse, 2. Gattung.

K. A. Zwierleins allgemeine Brunnenschrift für Brunnengäste und Aerzte, nebst kurzer Beschreibung der berühmtesten Bäder und Gesundbrunnen Teutschlands. Weißenfels und Leipzig. 1793. S. 141.

Systematische Beschreibung aller Gesundbrunnen und Bäder der bekannteren Länder, vorzüglich Teutschlands, sowohl nach ihrer physisch-chemischen Beschaffenheit, als auch ihrem medizinischen Gebrauch. Zweite Auflage. Jena und Leipzig. 1801. S. 560. (Der Mineralbrunnen von Eger wird hier fälschlich in den Saatzer Kreis verlegt.)

J. K. H. Ackermann's Winke zur Verbesserung öffentlicher Brunnen- und Badeanstalten. Posen. 1800. S. 25.

F. Sartori Naturwunder des Oestreichischen Kaiserthums. Wien. 1810. Zweite Aufl. S. 218.

F. Sartori Taschenbuch für Carlsbader Curgäste. Wien, Prag und Carlsbad. 1817. S. 127.

C. F. Mosch die Bäder und Heilbrunnen Teutschlands und der Schweiz. 1819. 1 Bd. Franzensbrunn.

C. W. Hufeland praktische Uebersicht der vorzüglichsten Heilquellen Teutschlands, nach eigenen Erfahrungen. Berlin. 1820. Zweite vermehrte Aufl. S. 101. 297.

2) Baldinger neues Magazin für Aerzte. Bd. 15.

3) Reuß in Crells Annalen. 1793. S. 213—236. 300—310. Trommsdorf Journal der Pharmazie. Bd. II. St. 2. S. 272. Bergmännisches Journal. Jahrgang 5. 1792.

kungen der Quellen wurden mit den ähnlicher Mineralwässer verglichen [1]). Eschweiler [2]) empfahl den äußern und innern Gebrauch, und gab Vorschriften, das Wasser auch von der Quelle entfernt mit Nutzen zu gebrauchen. Ihre Heilkräfte wurden schon 1756 in Versen von Tralles gepriesen [3]), und in Neubecks klassischem Gedicht von den Mineralbrunnen, ihrer rühmlichst gedacht [4]).

Nicht von Eger allein, sondern auch von Pyrmont und Seidlitz, handelte Jampert [5]). Gegen das Ende des achtzehnten Jahrhunderts erschienen die gründlichen Arbeiten von Adler [6]) und Hofer [7]), welche beide zur richtigen Kenntniß und

1) Hufeland über Eger-Brunnen und Kreutzbrunnen; im Hufeland Journal d. prakt. Heilk. Bd. XLIX. St. 5. S. 132. Bd. XXVIII. St. 2. S. 47. Bd. XXIX. St. 1. S. 89.

Harles in Harles Rheinischen Jahrbüchern. Bonn. 1819. Bd. I. St. 1. S. 197.

Pöschmann in den schon angeführten Abhandlungen.

2) J. Eschweiler kurze Beschreibung des sehr berühmten Eger Sauerbrunnens, dessen Eigenschaft, Wirkung, Heilungskräfte. Eger. 1768. — im Auszuge in den Beiträgen zur Wassergeschichte Böhmens. 1 Bd. S. 159.

3) B. L. Tralles das Kaiser-Karlsbad. Breslau. S. 1756. §. 19. S. 147—164.

4) V. W. Neubeck, die Gesundbrunnen, ein Gedicht in vier Gesängen. Leipzig. 1799. II. Gesang. S. 39. 40.

5) C. B. Jampert von den Wassern zu Eger, Pyrmont und Seydlitz. Berlin. 1729. 4.

6) Adler de acidulis Egranis. Viennae. 1782. 8.

Bernhard Adler's chemisch-medizinische Abhandlung vom Egerischen Sauerbrunnen. Eger. 1785. 8. — Ins Italienische übersetzt, unter dem Titel: Compendio sopra gli effetti ed il metodo di servirsi della acqua minerale di Egra di Bernardo Adler. Tradotto dal Tedesso da Antonio Riduzzi.

7) K. E. Hofer's Beschreibung vom Franzensbrunnen bei Eger. Mit einer Ansicht und Grundriß der Brunnen-Colonie. Prag. 1790.

Würdigung der Quellen zu Eger viel beitrugen. Die von Graumann vor wenig Jahren erst erschienene Schrift ist vorzugsweise dem nicht ärztlichen Publikum bestimmt, und konnte daher keine umfassende medizinische Darstellung der Heilquellen von Kaiser Franzensbad geben [1].

Die auf eine mehrjährige Erfahrung begründeten Resultate der Wirkungen des Franzensbades, so wie die Beschreibung der neuen Quellen, theilte Poeschmann in verschiedenen Zeitschriften mit [2]. Die vollständigste Monographie über sie verdanken wir dem um die Böhmischen Heilquellen so hoch verdienten Reuß [3].

---

1) G. J. M. Graumann kurze Darstellung der heilsamen Wirkungen der Heilquellen zu Kaiser Franzensbad bei Eger. Prag. 1817. 8.

2) Siehe S. 64.

3) Fr. A. Reuß chemisch-medizinische Beschreibung des Kaiser Franzensbades oder des Egerbrunnens, nebst einer Litteratur-Geschichte dieser Quelle und historisch-statistisch und geognostischen Bemerkungen des Egrischen Bezirks. Prag. 1794. 8. zweite vermehrte Aufl. Eger. 1816.

— — Anhang zu der Beschreibung des Kaiser Franzensbades oder des Egerbrunnens. Prag. 1794.

— — des Egerbrunnen oder Anleitung zum Gebrauche des Franzensbades. Für Badegäste. Leipzig. 1799.

Zweiter Abschnitt.

Analyse der Mineralquellen
von
Kaiser-Franzensbad.

Wenn man so glücklich ist, ein Mineralwasser an Ort und Stelle untersuchen zu können, wenn die Menge des Wassers nicht beschränkt ist, so lassen sich freilich Versuche anstellen, die wohl zu einem genauen Resultate führen mögen.

Man weiß jetzt, daß eine Menge der frühern Analysen der Mineralwasser unrichtig sind, und zwar deshalb, weil man die fixen Bestandtheile blos durch Abrauchen sonderte, und weil dann bei der Konzentration des Wassers Zersetzungen vorgehen, und sich neue Stoffe bilden, die in dem Zustande, wie sie der Chemiker erhielt, gewiß nicht in dem Wasser befindlich waren. Murray in Edinburg hat dies in ein deutliches Licht gesetzt, und daher einen neuen Weg eingeschlagen.

Allein nicht jedes Mineralwasser hat eine solche Constitution, daß sie durch das Abdunsten zur Trockniß Zersetzungen giebt, und solche Wasser werden zum Theil, nach der alten Art analysirt, ebenfalls richtige Resultate geben. Die Sache ist wohl nicht schwierig auszumitteln, wenn es nur nicht an der nöthigen Menge Wasser fehlt. —

Die Wasser des Kaiser-Franzensbades sind sämmtlich so beschaffen, daß sie durch das Abrauchen sich nicht zersetzen — die Beweise liegen in den nachfolgenden Untersuchungen.

Ich hoffe zum Theil meinen Lesern einen Dienst zu thun, wenn ich Ihnen die Methode, die ich befolge, ganz mittheile, damit sie in ähnlichen Fällen sich ihrer bedienen können; deshalb habe ich hier die Untersuchung der Franzensquelle ausführlich beschrieben. — Da die andern drei Quellen ganz auf gleiche Art untersucht wurden, so habe ich mich bei den Beschreibungen derselben desto kürzer gefaßt, und fast nur die Resultate aufgestellt.

Schließlich bemerke ich noch folgendes. Alles Gewicht, dessen ich mich hier bediene, ist Nürnberger Medicinalgewicht (nicht Wiener), und da, wo ich mich des österreichischen Gewichts bedient habe, wie das bei dem Wiegen des Wassers in Partien der Fall war, habe ich es auf Unzen meines Medicinalgewichtes reduzirt — daraus erklärt sich, warum oft die Angabe von 140 Unzen Medicinalgewicht vorkömmt.

Zu meinen Untersuchungen bediene ich mich genauer Wagen; meine Reisewage giebt mit Schärfe $\frac{1}{50}$ Gran an, meine größere Wage aber, deren ich mich zu Hause zu genauen Versuchen bediene, zeigt $\frac{1}{100}$ Gran an, und trägt eine Belastung von 4 Pfund. Dieses vortreffliche Instrument verdanke ich dem geschickten Hofmechanikus Dr. Körner in Jena, der sich durch meisterhafte Arbeiten auszeichnet. Von demselben Künstler sind auch meine Barometer und Thermometer verfertigt worden. Auf der Reise hatte ich aber das Unglück, daß mein genaues Barometer zerbrach, daher ich die Beobachtung des Luftdrucks bei dem Gasmessen, nach einem dort vorgefundenen Instrumente, machen mußte, welches mit keinem Nonius versehen war. In-

dessen glaube ich doch, daß die Resultate sich nicht viel von der Wahrheit entfernen werden. Als Normalbarometerstand habe ich angenommen 28″ franz. und als Normalthermometerstand $12\frac{1}{2}$° Reaum. Quecksilberthermom.

Zum Filtriren bediene ich mich eines höchst feinen und haltbaren Papieres, welches dem entspricht, dessen sich die französischen Scheidekünstler, unter dem Namen Josephspapier, bedienen. Eine noch vorzüglichere Sorte Papier, dessen sich Berzelius bedient, brachte einer meiner Zöglinge, Herr Julin, mit aus Schweden.

Zum schnellen Erhitzen bedeutender Massen von Wasser diente mir eine große Schale von feinem Silber, kleinere Quantitäten wurden in Platingeschirr über der Weingeistlampe erhitzt. Das Verdunsten selbst wurde in Porzellainschalen in einem sogenannten Kochofen vorgenommen, wozu mir der Sachkundige und geschickte Apotheker Fichtner behülflich war, dessen freundschaftliche Bemühungen ich überhaupt sehr zu rühmen Ursache habe.

*) Die Analyse der Franzensquelle, der Salzquelle, des kalten Sprudels und des Gases des Polterbrunnens wurden schon früher mitgetheilt (Tromsdorf neues Journal. Bd. IV. St. 1. S. 3. St. 2. S. 27.) und folgen hier unverändert.

Erstes Capitel.

Analyse der Franzensquelle.

1. Physikalische Untersuchung der Franzensquelle.

Lage der Quelle.

Die Quelle liegt an dem südlichen Eingange der Franzensbader Kolonie, ist auf die schon beschriebene Art gefaßt, mit einem Tempel überbauet, dessen Dach mit Kupfer gedeckt ist, und steht mit einem herrlichen Säulengange in Verbindung, welcher gleichfalls mit Dachung versehen, auf der einen Seite verschlossen, auf der andern Seite offen ist, und die Aussicht auf ein Blumenstück, und in die Kaiserstraße darbietet.

Quantität des Wassers.

Die gänzliche Tiefe 1° — 0′ — 4″ — 6‴. Die Höhe der Wassersäule beträgt 0° 5′ — 2″ — 6‴.

Der ausgeglichene Durchmesser der Wassersäule = 0° — 2′ — 9″ — 0‴.

Daher beträgt diese Wassersäule an kubischem Inhalte an Wasser 20,240 Kub. Z. oder 264$\frac{12}{38}$ (öster.) Maaß.

Der Zuwachs oder Abfluß dieser Quelle ist in der Zeit von 1 Minute $275\frac{1}{6}$ Kub. Zoll oder $14\frac{1}{6}$ Maaß.

Temperatur des Wassers.

Die Temperatur des Wassers bleibt sich immer gleich, und beträgt nach oft wiederholten Versuchen + 9, 33° Reaum.

Specifisches Gewicht.

Die Bestimmung eines sehr gasreichen Mineralwassers ist mit großen Schwierigkeiten verbunden, wenn man sich einer hydrostatischen Wage mit dem Einsenker bedient, wegen des Anhängens der Gasblasen an demselben. Ich habe mich des Meißnerschen Gravimeters bedient und das specifische Gewicht in der mittlern Temperatur gegen destillirtes Wasser, wie 1,00000 : 1,00589 gefunden. Gleichförmige Resultate sind aber hier nicht zu erwarten, weil bald mehr, bald weniger von dem kohlensauren Gas entweicht. Glücklicher Weise hängt von dieser Bestimmung nichts weiter ab.

Durchsichtigkeit des Wassers.

Das Wasser ist vollkommen klar und helle, wenn es aus der Quelle geschöpft worden. An den Seitenwänden der Gläser setzen sich viele Gasblasen an, und steigen in zahlloser Menge von dem Boden auf, wie solches bei sehr gasreichen Mineralwassern der Fall ist.

Setzt man das Wasser der freien Luft aus, so bleibt es lange helle, erst nach 24 Stunden fängt es an, ein wenig trübe zu werden, aber erst nach einigen Tagen läßt es einige Flocken von Eisenoxyd fallen. Ein Beweis, daß das Wasser nicht nur reich an kohlensaurem Gas ist, sondern daß auch seine Bestandtheile fest gebunden sind. Das Eisen fällt auch nicht deshalb nieder, weil in der angegebenen Zeit schon zu viel Kohlensäure

entwichen wäre, sondern wohl mehr deshalb, weil bei dem Stehen in offenen Gefäßen es Oxygen aus der Luft angezogen hat, und aus dem Zustande des Protoxyds in den des Peroxydes übergegangen ist, das in dem kohlensauren Wasser nun nicht mehr gelöst bleiben kann.

In der Quelle selbst ist das Wasser stets in Bewegung, wirft mit Geräusch mächtige Gasblasen, die zum Theil auf der Oberfläche zerplatzen.

Geschmack.

Der Geschmack des Wassers an der Quelle selbst ist überaus angenehm, äußerst erfrischend, etwas stechend, hintennach gelinde eisenhaft.

Geruch.

Das Wasser ist ohne allen Geruch, indessen verursacht das häufig ausströmende kohlensaure Gas ein eigenthümliches Gefühl in der Nase, das aber durchaus dem nicht ähnlich ist, welches das hydrothionsaure Gas hervorbringt.

Dunstlage.

Daß die Dunstlage über der Quelle sehr mit Kohlensäure beladen ist, war leicht zu vermuthen; ihre Höhe aber bleibt sich nicht immer gleich und wechselt, je nachdem die Quelle durch das Füllen der Flaschen und Schöpfen mehr oder weniger in Bewegung gesetzt worden, und die äußere Temperatur höher oder tiefer ist. Eine Erscheinung, die sich bei allen kohlensäurehaltigen Mineralwassern äußert.

Absatz an den Ausflußröhren.

Der Absatz an den Ausflußröhren ist ein kalkhaltiges Eisenoxyd.

2. Untersuchung des Wassers durch Reagentien.

1) Prüfung auf Kohlensäure und andere freie Säuren.

Die bis jetzt in den Mineralwassern gefundenen freien Säuren sind bekanntlich Kohlensäure, Hydrothionsäure, schwefeligte Säure, Boraxsäure. Wenn erstere fast keinem Wasser fehlt, so findet sich die zweite schon seltener, und giebt sich leicht durch ihren stinkenden Geruch zu erkennen; die schwefeligte Säure kömmt nur in einigen Wassern vor, die sich in der Nachbarschaft der Vulkane befinden, und letztere hat man noch in keinem deutschen Mineralwasser angetroffen.

Erster Versuch.

Die Lakmustinktur wurde von dem frischen Wasser sehr stark geröthet. Das geröthete Wasser wurde nach dem Kochen wieder blau.

Zweiter Versuch.

Lakmuspapier wurde in dem frischen Wasser schon nach einigen Secunden stark geröthet, an der Luft bei dem Trocknen wieder blau.

Dritter Versuch.

Im gekochten und nach dem Erkalten filtrirten Wasser wurde weder das Lakmuspapier blau, noch wurde davon die Lakmustinktur geröthet.

Vierter Versuch.

Wurde Kalkwasser zu gleichen Theilen mit dem Mineralwasser vermischt, so entstand eine Trübung, die nach einiger Zeit wieder verschwand. Ein größerer Antheil Kalkwasser aber brachte eine bleibende Trübung hervor.

Fünfter Versuch.

Bis zur Hälfte verdunstetes und kalt filtrirtes Wasser trübte das Kalkwasser ebenfalls. Diese Erscheinung konnte nun wohl von kohlensaurem Natron, oder von salz- oder schwefelsaurer Talkerde herrühren. Um hierüber Gewißheit zu erhalten, wurde das Wasser mit so viel reiner Salzsäure versetzt, daß es das Lakmuspapier schwach röthete, dann wieder mit Kalkwasser vermischt, worauf keine Spur von Trübung erfolgte, woraus sich ergiebt, daß die Trübung des Kalkwassers von der Kohlensäure des Wassers abzuleiten ist.

Sechster Versuch.

ä) Konzentrirte Schwefelsäure in das frische Wasser getröpfelt, erregte ein lange anhaltendes Aufbrausen.

b) Gekochtes und kalt filtrirtes Wasser gab mit der konzentrirten Schwefelsäure dieselbe Erscheinung.

Aus allen diesen Versuchen ergiebt sich deutlich die Gegenwart einer großen Quantität (relativ) freier Kohlensäure in dem Wasser, und die Erscheinung in b, zeigt, daß auch das Wasser ein auflösliches kohlensaures Salz enthält.

2) Prüfung auf Schwefel- und Hydrothionsäure.

Obgleich keine Wahrscheinlichkeit vorhanden, daß im Wasser Hydrothionsäure oder eine andere Schwefelverbindung befindlich, so wurden doch noch folgende Versuche deshalb angestellt.

Erster Versuch.

a) Essigsaures Blei brachte im Wasser einen weißen Niederschlag hervor.

b) Gekochtes Wasser gab damit dieselbe Erscheinung.

Zweiter Versuch.

a) Salpetersaure Bleiauflösung gab mit dem Wasser einen reichlichen weißen Niederschlag.

b) Gekochtes Wasser verhielt sich damit völlig so.

Dritter Versuch.

a) Salpetersaures Silber brachte im frischen Wasser einen vollkommen weißen Niederschlag hervor, der im Lichte bald blau anlief.

b) Gekochtes Wasser gab damit dieselbe Erscheinung.

Vierter Versuch.

a) Salpetersaure Wißmuthauflösung brachte im Wasser einen völlig weißen Niederschlag hervor.

b) Eben so verhielt sich das gekochte Wasser dagegen.

Fünfter Versuch.

Kupferammoniak brachte in dem Wasser einen blaulichweißen Niederschlag hervor, der nach dem Absetzen grün erschien. Keine Spur eines schwärzlichen Schwefelkupfers.

Sechster Versuch.

Arsenigte Säure in destillirtem Wasser gelöst, entwickelte in dem Wasser viele Gasblasen, es entstand eine Spur einer weißlichen Trübung, allein durchaus keine gelbe Färbung.

Siebenter Versuch.

Eine Silberplatte 24 Stunden in die Quelle gehängt, erlitt weder Veränderung des Glanzes, noch eine Färbung.

Achter Versuch.

Quecksilber in eine mit frischem Mineralwasser gefüllte Flasche gegossen, und versiegelt stehen gelassen, zeigte noch nach 24 Stunden eine unverändert spiegelhelle Fläche.

Neunter Versuch.

Rauchende konzentrirte Salpetersäure in das Wasser getröpfelt, erregte ein lebhaftes Aufbrausen, aber das Wasser blieb hell und klar.

Aus diesen Versuchen zusammen genommen, ergiebt sich wohl unbezweifelt, daß in dem Wasser weder Hydrothionsäure, noch eine Schwefelwasserstoffverbindung enthalten ist.

3) Prüfung des Wassers auf Kalk, Talkerde und andere Erden.

Erster Versuch.

a) Frisches Wasser wurde durch reine Oxalsäure bald getrübt, der Niederschlag lösete sich in reiner Salpetersäure wieder klar auf.

b) Gekochtes und kalt filtrirtes Wasser erlitt durch Oxalsäure keine Veränderung, selbst nach 24 Stunden war keine Spur vom Niederschlag zu bemerken.

Zweiter Versuch.

a) Oxalsaures Ammoniak gab mit dem frischen Wasser einen bedeutenden weißen Niederschlag.

b) Gekochtes Wasser wurde von diesem Salze nicht im geringsten getrübt.

Dritter Versuch.

Gekochtes Wasser mit einer Aetzkalilauge versetzt, gab keine Trübung. Auch bis zum achten Theile verdunstetes Wasser wurde durch ätzende Kalilauge nicht getrübt.

Vierter Versuch.

Kohlensaures Kali bewirkte weder in dem frischen, noch in dem gekochten Wasser eine Trübung.

Diese

Diese Versuche geben deutlich zu erkennen, daß das Wasser zwar kohlensauren Kalk enthält, aber weder salzsauren noch schwefelsauren Kalk, noch ein talkerdiges Salz.

4) Prüfung auf Eisen.

Schon der Geschmack giebt die Gegenwart des Eisens in dem Mineralwasser zu erkennen, noch bestimmter aber wird sein Daseyn durch folgende Versuche bestätiget.

Erster Versuch.

a) Frisches Wasser wurde durch hinein getröpfelte Gallapfeltinktur augenblicklich violett, dann purpurfarben, allmählig immer tiefer gefärbt, und endlich in's Bläulich-Schwarze übergehend.

b) Gekochtes und kalt filtrirtes Wasser erlitt durch Gallapfeltinktur keine Veränderung.

Zweiter Versuch.

a) Antrazothionsäure brachte in dem frischen Wasser keine rothe Farbe hervor.

b) Gekochtes Wasser wurde durch dieses Reagens auch nicht verändert.

Dritter Versuch.

a) Wasserstoffblausaures Eisenkali in das frische Wasser getröpfelt, brachte anfangs blos eine Opalisirung hervor, bald wurde dieselbe aber bläulich, dann immer tiefer gefärbt, und nach 24 Stunden lag ein deutlicher Niederschlag von Berlinerblau zu Boden.

b) Gekochtes Wasser erlitt von diesem Reagens keine Veränderung.

Vierter Versuch.

Bernsteinsaures Natron brachte in dem frischen Wasser eben so wenig eine Trübung hervor, als in dem gekochten.

Aus diesen Erscheinungen geht hervor: daß in dem Wasser Eisen und zwar im oxydulirten Zustande, und in Kohlensäure aufgelöst, enthalten ist.

Fünfter Versuch.

Um vorläufig die Menge des Eisenoxyduls im Wasser zu bestimmen, wurden 140 Unzen Mineralwasser gelinde verdunstet, bis zum völligen Entweichen des kohlensauren Gases, und nach dem Erkalten filtrirt. Auf dem Filtrum blieb ein rothgelbes Pulver, welches mit siedendem destillirten Wasser ausgewaschen und getrocknet wurde. Hierauf wurde es sorgfältig vom Filtrum abgelöst, und in einem Kölbchen mit reiner Salzsäure erhitzt, worin es sich schnell bis auf einen geringen weißen Rückstand auflöste, der durch ein Filtrum geschieden wurde und sich wie Kieselerde verhielt.

Die Auflösung war gelb gefärbt, und wurde zur Trockniß verdunstet, dann wieder in destillirtem Wasser aufgelöst, mit etwas salzsaurem Ammoniak versetzt, und nun durch ätzendes liquides Ammoniak das Eisenoxyd gefällt, das als ein brauner Niederschlag im Filtrum gesammelt wurde. Nachdem derselbe sorgfältig ausgewaschen und getrocknet worden, wurde er im Platintiegel ausgeglüht; er wog 2, 5 Gran, und stellte ein vollkommenes Eisenoxyd dar.

Nun aber ist dasselbe im Wasser nicht in dem Zustande eines vollkommenen Oxydes (Peroxyd), sondern als Oxydul (Protoxyd) enthalten gewesen. Dieses giebt folgende Reduktion: Nach den besten Analysen nehmen 100 Theile metallisches Ei-

sen auf 44,25 Sauerstoff, um damit das Peroxyd zu bilden, folglich sind in 2,5 Eisenperoxyd enthalten 1,73 metallisches Eisen, denn:

$$144,25 : 100 = 2,5 : 1,73.$$

Ferner geben 100 Theile metallisches Eisen durch Verbindung mit 29,5 Sauerstoff das Protoxyd, folglich geben 1,73 metallisches Eisen 2,24 Eisenoxydul, denn

$$100 : 129,5 = 1,73 : 2,24.$$

Allein dieses Eisenoxydul befindet sich in dem Wasser in Verbindung mit der Kohlensäure als kohlensaures Eisenoxydul. Nach Berzelius besteht dasselbe aus 61,47 Eisenoxydul, und 38,53 Kohlensäure, demnach entsprechen 2,24 Eisenoxydul dem Gewichte von 3,644 kohlensaurem Eisenoxydul; denn

$$61,47 : 100 = 2,24 : 3,644.$$

Wenn also in 140 Unzen des Wassers 3,644 kohlensaures Eisenoxydul enthalten sind, so sind in 12 Unzen (oder 1 Pfunde) 0,312 desselben befindlich.

5) Prüfung des Wassers auf andere Metalloxyde.

Erster Versuch.

a) Aetzendes Ammoniak brachte in dem frischen Wasser nur dann erst eine Trübung hervor, wenn es im Uebermaße zugesetzt wurde, also die freie Kohlensäure band, welche den kohlensauren Kalk und das kohlensaure Eisenoxydul aufgelöst enthielt. Die Trübung war anfangs weißlich, ging allmälig in's Gelbliche über, und nach einer Stunde hatte sich der Niederschlag abgesetzt, und das darüber stehende Wasser war ganz klar und ungefärbt.

b) Gekochtes und kalt filtrirtes Wasser erlitt von dem ätzenden Ammoniak durchaus keine Veränderung.

Zweiter Versuch.

a) Reines hydrothionsaures Wasser gab, mit dem Mineralwasser in einer verstopften Flasche vermischt, keine sichtbare Veränderung.

b) Gekochtes Mineralwasser verhielt sich eben so mit diesem Reagens.

Dritter Versuch.

a) Hydrothionsaures Schwefelammoniak brachte in dem frischen Wasser sogleich eine starke Trübung von dunkelgrauer Farbe hervor.

b) Gekochtes und kalt filtrirtes Wasser gab mit diesem Reagens keine Veränderung.

Jene Erscheinung (a) rührte also von dem kohlensauren Eisensalze her.

Vierter Versuch.

a) Aetzende Kaliauflösung im Uebermaße dem frischen Wasser zugesetzt, gab anfangs eine geringe Trübung, die aber allmälig stärker wurde und in's Gelbliche überging. Nach Verlauf einer Stunde hatte sich der Präcipitat in Flocken abgesetzt, von denen der untere Theil dunkler gefärbt war; vermuthlich weil sich das Eisen früher abgesetzt hatte, als der kohlensaure Kalk.

Aus diesen Versuchen und den vorhergehenden, ergiebt sich, daß das Wasser, außer dem Eisenoxyd, frei von den Oxyden anderer Metalle, oder Metallsalzen ist. Versteht sich, daß wir hier die alkalischen und erdigen Salze nicht zu den metallischen rechnen.

6) Prüfung auf Alkalien.

Erster Versuch.

a) Mit Kurkumä gefärbtes Papier veränderte in dem frischen Wasser seine Farbe nicht.

b) Durch gekochtes und kalt filtrirtes Wasser wurde die Farbe dieses Papieres schwach gebräunet.

Zweiter Versuch.

a) Mit wäßrigem Rhabarberaufguß gefärbtes Papier wurde in dem frischen Wasser auf der Stelle roth gefärbt.

b) Im gekochten Wasser zeigte sich diese Erscheinung noch stärker.

Dritter Versuch.

a) Mit Fernambuktinktur gefärbtes Papier wurde im frischen Wasser bald tief violett gefärbt.

b) Gekochtes Wasser verursachte dieselbe Erscheinung in einem noch höheren Grade.

Vierter Versuch.

a) Die Tinktur der Heidelbeere (Vaccinium myrtillus L.) wurde durch das frische Wasser nicht sehr verändert.

b) Gekochtes Wasser verhielt sich dagegen anders und färbte die Tinktur grün.

Fünfter Versuch.

a) Das schwefelsaure Kupfer brachte in dem Wasser eine blaßgrüne Wolke hervor.

b) Das gekochte Wasser gab dieselbe Erscheinung.

Es zeigen diese Versuche deutlich das Daseyn eines auflöslichen kohlensauren alkalischen Salzes an, allein sie entscheiden nicht, ob es Kali oder Natron ist. (Ammoniak konnte nicht

mit im Spiele seyn, weil auch das abgedunstete und kalt filtrirte Wasser noch alkalisch reagirte, ja in einem höhern Grade als das frische Wasser). Ich stellte deshalb noch folgenden Versuch an:

Sechster Versuch.

Zwölf Unzen des frischen Mineralwassers wurden in einer silbernen Schale zur Trockniß verdunstet, der Rückstand mit einer möglichst geringen Menge heißem destillirten Wasser ausgelaugt und filtrirt. Das Filtrat reagirte heftig alkalisch, und brauste stark mit Säuren auf. Es wurde mit reiner salzsaurer Platinauflösung versetzt, aber die Flüssigkeit blieb klar und helle, es hatte sich also kein dreifaches schwer auflösliches Platinsalz gebildet, und es entstand auch keins, nachdem die Flüssigkeit noch mehr durch freiwilliges Verdunsten konzentrirt worden war. Daraus folgt, daß das Wasser weder freies kohlensaures Kali, noch irgend an eine andere Säure gebundenes Kali oder Ammoniak enthält, sondern daß wahrscheinlich kohlensaures Natron die alkalischen Reaktionen des Wassers verursacht.

Indessen ist in den neuern Zeiten das Lithion entdeckt worden, das ebenfalls wie das Natron nicht auf die salzsaure Platin wirkt, und es verdiente wohl deshalb das Wasser auch auf dieses geprüft zu werden. Daher wurde folgender Versuch angestellt.

Siebenter Versuch.

140 Unzen frisches Mineralwasser wurden behutsam bis zur Trockniß abgedunstet. Der trockne Rückstand wurde mit destillirtem Wasser übergossen und filtrirt, der auf dem Filtrum verbliebene Rückstand aber mit siedendem Wasser ausgesüßt.

Die sämmtliche wäßrige Auflösung wurde nun zur Trock-

niß verdunstet und hinterließ eine ganz weiße Salzmasse, woraus sich auch die Abwesenheit des Extraktivstoffes ergiebt. Die trockne Salzmasse wurde mit erwärmter reiner Essigsäure so lange übergossen, bis kein Aufbrausen mehr Statt fand und die Flüssigkeit überschüssige Essigsäure enthielt, dann wurde sie zur Trockniß verdunstet, und das trockne Salz zerrieben und mit absolutem Alkohol digerirt. Nach 24 Stunden wurde der Alkohol von dem aufgelösten Salze abgegossen, und dasselbe mehrmals mit heißem Alkohol geschüttelt und endlich auf einem Filtrum gesammelt.

Die alkoholischen Auflösungen ließ ich gelinde verdunsten, um das etwa mit aufgelöste Kochsalz abzuscheiden, allein es kam davon nichts zum Vorschein. Ich ließ daher die Flüssigkeit ganz zur Trockne abdunsten, und glühte sie im Platintiegel bis zur völligen Zerstörung der Essigsäure, löste dann die kohlige alkalische Masse in heißem destillirten Wasser, filtrirte und ließ die Flüssigkeit freiwillig verdunsten, worauf durch langes Stehen endlich deutliche Krystalle von basisch kohlensaurem Natron anschossen; die Menge desselben betrug im trocknen, doch noch krystallinischen Zustande, 130 Gran, oder im wasserleeren Zustande 50,70 Gran.

Ich löste dies Salz in destillirtem Wasser auf, neutralisirte die Flüssigkeit genau mit verdünnter Schwefelsäure, und erhielt nun durch langsames Verdunsten ein Salz in großen bestimmten Krystallen, welches alle Eigenschaften des schwefelsauren Natron besaß, und woraus sich ergab, daß der alkalische Bestandtheil des Wassers nichts anderes als kohlensaures Natron war.

Was nun aber die Quantität desselben in dem Wasser anbetrifft, so muß dabei in Betracht kommen, daß bei dem großen Gehalt des Wassers an Kohlensäure das Natrum darin

nicht in dem Zustande eines basischen, sondern vielmehr in dem Zustande eines säuerlichen kohlensauren Natron's enthalten ist, und wollen wir es als ein solches berechnen, und zwar als krystallisch säuerliches Natron, so beträgt dessen Menge 84,32 Gran. Hierbei ist das von Rose ausgemittelte Verhältniß dieses Salzes, nämlich 37 Basis, 49 Säure und 14 Krystallwasser zum Grunde gelegt.

7) Prüfung auf schwefelsaure Salze.

Erster Versuch.

a) Salzsaurer Baryt brachte in dem frischen Mineralwasser einen starken Niederschlag hervor. Reine Salpetersäure machte zwar denselben verschwindend, allein ein Theil blieb unaufgelöst. Der Niederschlag bestand demnach aus kohlensaurem und schwefelsaurem Baryt.

b) Gekochtes und zur Hälfte abgedunstetes Wasser gab diese Erscheinungen noch stärker.

Zweiter Versuch.

a) Essigsaurer Baryt — gab dieselbe Erscheinung.

b) Gekochtes Wasser verhielt sich dagegen ebenfalls so.

Dritter Versuch.

140 Unzen Mineralwasser wurden verdunstet, nach dem Erkalten und Filtriren mit so viel reiner Salpetersäure versetzt, daß das freie kohlensaure Natron neutralisirt wurde, und nun so lange reiner salpetersaurer Baryt hineingetröpfelt, als noch ein Niederschlag erfolgte. Dieser wurde ausgewaschen, getrocknet, im Platintiegel ausgeglüht und gewogen. Er betrug am Gewicht 362 Gran und verhielt sich wie reiner schwefelsaurer Baryt.

Da nun nach oben (3) das Wasser weder Kalk, noch Talkerde, noch eine andere in einer festern Säure aufgelöste Erde enthält, so kann der Niederschlag auch weder von schwefelsaurem Kalk, noch schwefelsaurer Kalkerde, oder Thonerde ꝛc. herrühren, sondern ist blos dem schwefelsauren Natron beizumessen. Nehmen wir das erste an, was sich auch gleich näher zeigen wird, so deuten 362 Gran schwefelsaurer Baryt auf 502,18 krystallisirtes schwefelsaures Natron, oder auf 221,26 trocknes schwefelsaures Salz; denn 100 geglühter schwefelsaurer Baryt enthalten 34,35 Schwefelsäure, folglich 362 schwefelsaurer Baryt enthalten 124,34 Schwefelsäure. Nun sind 24,76 Schwefelsäure enthalten in 100 Theilen krystallisirtem schwefelsauren Natron, folglich entsprechen 124,34 Schwefelsäure 502,18 krystallisirtem schwefelsauren Salze. 100 Theile krystallisirtes schwefelsaures Natron aber geben 44,06 trocknes Salz, folglich 502,18 geben 221,26.

In 12 Unzen Wasser sind also enthalten 43,04 Gran krystallisirtes schwefelsaures Natron, oder 18,96 trocknes Salz.

Vierter Versuch.

Es war nun aber noch zu bestimmen, ob auch hier wirklich schwefelsaures Natron und nicht etwa schwefelsaures Kali im Wasser enthalten war, obschon nach dem oben aufgestellten Versuch (5. Versuch 6.) sehr zu vermuthen war, daß das Wasser kein kalihaltiges Salz enthielt. Dazu dient der Salzrückstand von 6, Vers. 7., der nach der Behandlung mit Essigsäure und Alkohol übrig geblieben war. Er wurde in destillirtem Wasser aufgelöst, und der freiwilligen Verdunstung hinterlassen, worauf das schwefelsaure Natron in deutlichen Krystallen anschoß. Die Menge desselben konnte nicht genau bestimmt werden, weil auch salzsaures Natron sich mit krystallisirt hatte. Daß indessen

durchaus kein schwefelsaures Kali, oder ein anderes kalihaltiges Salz zugegen war, zeigte sich dadurch, daß das Salz im Wasser aufgelöst, weder durch die salzsaure Platina, noch durch eine konzentrirte Auflösung von Weinsteinsäure getrübt wurde, selbst nach Verlauf von mehreren Stunden nicht.

8) Prüfung auf salzsaure Salze (Hydrochlorin-Salze.)

Erster Versuch.

a) Salpetersaures Silber in frisches Wasser getröpfelt, gab auf der Stelle einen sehr reichlichen Niederschlag mit Entwickelung von vielem kohlensauren Gas. Der Niederschlag war völlig weiß, wurde am Lichte bald bläulich, und löste sich nur zum Theil wieder in reiner Salpetersäure auf.

b) Gekochtes Wasser gab dieselben Erscheinungen.

Zweiter Versuch.

Frisches Mineralwasser wurde mit Salpetersäure versetzt, bis es säuerlich reagirte, und dann mit salpetersaurer Silberauflösung vermischt. Es erfolgte ein Niederschlag, aber weniger häufig als wie im ersten Versuche, und am Lichte wurde derselbe auch später dunkler.

Dritter Versuch.

Frisches Mineralwasser gab mit schwefelsaurem Silber einen weißen Niederschlag, sparsamer als im ersten Versuche. Am Lichte wurde derselbe dunkelviolett.

Vierter Versuch.

Das mit Salpetersäure säuerlich gemachte Wasser gab mit schwefelsaurer Silberauflösung dieselbe Erscheinung.

Fünfter Versuch.

Salpetersaures oxydulirtes Quecksilber gab mit dem frischen Wasser einen weißen Niederschlag.

Sechster Versuch.

Dieselbe Erscheinung zeigte sich auch mit dem durch Salpetersäure säuerlich gemachten Wasser.

Siebenter Versuch.

Das Mineralwasser (7. Versuch 3.), welches durch salpetersauren Baryt von der Schwefelsäure befreit worden, wurde nun nebst dem Wasser, welches zum Auswaschen des erhaltenen schwefelsauren Baryts gedienet hatte, so lange mit neutraler salpetersaurer Silberauflösung versetzt, als noch ein Niederschlag erfolgte. Ich ließ den Niederschlag ruhig absetzen, goß die helle Flüssigkeit ab, und brachte den Niederschlag mit destillirtem Wasser auf ein Filtrum und wusch ihn vollkommen aus. Er wurde dann sorgfältig von dem Filtrum abgenommen und in einem tarirten Glase geschmolzen, und noch warm gewogen betrug das Gewicht 191 Gran. Es war salzsaures Silber oder Chlorinsilber.

Da nun das Wasser nach den frühern Untersuchungen kein an Salzsäure gebundenes Kali, noch Kalk, Talkerde oder eine andere Basis enthält, so ist es Natron, woran die Säure gebunden ist, und läßt sich nur aus dem Gewicht des salzsauren Silbers der Gehalt des Wassers an Kochsalz genau berechnen.

Nach den letztern Bestimmungen von Berzelius ist die Aequivalentzahl des salzsauren Silbers = 3588,51, und die des trocknen salzsauren Natrons = 1467,14. Also:

$$3588{,}51 : 1467{,}14 = 191 : 78{,}08$$

In 140 Unzen Wasser also 78,08 trocknes salzsaures Natron.

Oder berechnen wir es aus den Verhältnissen der Bestandtheile nach den neuesten Untersuchungen, so finden wir, daß in 100 Gran trocknem salzsauren Silber enthalten sind an Salzsäure 19,09 Gran, in 100 Gran trocknem Kochsalz aber 46,55 Salzsäure.

Daher: 100 : 19,09 = 191 : 36,46.
Und 46,55 : 100 = 36,46 : 78,32,

welches ziemlich nahe zusammen stimmt; nehmen wir von beiden das Mittel, so können wir 78,20 Gran salzsaures Natron als Bestandtheil in 140 Unzen des Wassers annehmen, mithin kommen auf jedes Pfund 6,70 Gran.

Aus dieser Untersuchung geht nun hervor, daß in dem Wasser enthalten sind als Bestandtheile: 1) freie Kohlensäure; 2) kohlensaurer Kalk; 3) kohlenstoffsaures Eisenoxydul; 4) kohlensaures Natron; 5) schwefelsaures Natron; 6) salzsaures Natron; 7) Kieselerde.

Auch ist schon ferner durch diese Versuche näher bestimmt worden das quantitative Verhältniß des kohlensauren Eisenoxyduls, des kohlensauren Natrons, des schwefelsauren und des salzsauren Natrons, nämlich in 140 Unzen des Mineralwassers:

3,644	Gran	kohlensaures Eisenoxydul (4, Versuch 5.)
130,00	—	krystallisirtes kohlensaures Natron oder 84,32 säuerliches krystallisirtes (6, Vers. 7.)
502,18	—	krystallisirtes schwefelsaures Natron oder 221,26 trocknes Salz (7, Vers. 3.)
78,20	—	wasserfreies salzsaures Natron (8, Vers. 7.)

Diese aufgefundenen Verhältnisse können bei der nachherigen weitern Prüfung und Bestimmung der andern Bestandtheile mit zur Controlirung dienen.

Bestimmung der elastischen Bestandtheile des Wassers der Franzensquelle.

Daß das Wasser der Franzensquelle relativ freies kohlensaures Gas in Menge enthält, haben wir bereits schon bei der vorläufigen Prüfung gefunden; allein nun kam es auf die genaue quantitative Bestimmung desselben an.

Da sich ergeben hat, daß in mehrern Wassern auch bald ein größerer, bald ein kleinerer Antheil atmosphärisches Gas, in einigen andern auch wohl Stickstoffgas enthalten ist, deren Gegenwart durch Reagenzien nicht auszumitteln ist, so mußte bei dieser Untersuchung nun auch hierauf Rücksicht genommen werden. Deshalb habe ich auch das gewöhnliche Verfahren etwas abgeändert.

Gewöhnlich wird in einer Retorte von bekanntem Inhalt ein bestimmtes Volumen des zu prüfenden Wassers eingemessen, und zwar so, daß noch ein Theil atmosphärisches Gas in der Retorte zurück bleibt. Man entwickelt nun durch Kochen das Gas aus dem Mineralwasser, mißt die Menge desselben in einem calibrirten Cylinder, nimmt die erforderlichen Correktionen vor, und zieht nun von der erhaltenen Gasmenge die in der Retorte befindliche Menge atmosphärisches Gas ab, worauf man den Rest als kohlensaures Gas annimmt. Man glaubt endlich noch ein Ueberflüssiges zu thun, wenn man durch Kalkwasser das kohlensaure Gas absorbiren läßt. Ja bisweilen nimmt man nicht einmal die nöthigen Correktionen vor.

Daß dieses Verfahren keine ganz zuverlässigen Resultate giebt, ist leicht einzusehen. Wird nämlich das Wasser in die

Retorte gemessen, so entweicht bald mehr bald weniger Gas, und dann wird man auch weder den Stickstoffgas-, noch Sauerstoffgas-Gehalt des Wassers richtig erfahren, wenn diese Gasarten in dem Wasser vorhanden waren, welches doch oft der Fall ist.

Es schien mir zweckmäßiger zu seyn, das Entwickelungsgefäß mit dem Mineralwasser gänzlich anzufüllen, so daß gar keine atmosphärische Luft darin blieb, weil diese Anfüllung dann unmittelbar unter dem Wasserspiegel der Quelle selbst geschehen konnte. Freilich wird dann bei der Erwärmung anfangs ein Theil des Wassers ausgetrieben, welches sein Gas noch nicht ausgegeben hat, allein das ist doch nur das Wasser der Leitungsröhre. Denn sobald dieses herüber ist, was bei einem zweckmäßig eingerichteten Gefäße auch nur wenig betragen kann, und nicht mit berechnet wird, geht die Gasentbindung vollständig von Statten. Ich habe häufige und vergleichende Versuche anstellen können, weil ich an der Quelle selbst war, und bin zur Ueberzeugung gelangt, daß man die am meisten zusammenstimmenden Resultate erhält, wenn das Entwickelungsgefäß ganz angefüllt wird.

Ich habe mich zu den Versuchen einer gut eingerichteten mit Quecksilber gefüllten pnevmatischen Wanne von ziemlicher Größe bedient. Auf die Brücke derselben wurde ein genau ausgemessener und eingetheilter gläserner Cylinder gestellt, der völlig mit Quecksilber angefüllt war. In denselben brachte ich einen Theil geschmolzenen salzsauren Kalk in gröblichen Stücken, welcher schnell darin empor stieg, und bestimmt war das mit übergehende Wasser zu absorbiren.

Zum Entbindungsgefäß diente eine kleine, mit einem kurzen Halse versehene Glaskugel, welche bis an den Hals gefüllt genau 11,75 Raumtheile des graduirten Cylinders enthielt.

In den Hals wurde ein Kork genau gepaßt, so daß er denselben genau ausfüllte, und durch den Kork ging eine 3‴ weite Glasröhre, welche so gebogen war, daß ihr aufwärts stehendes Ende bequem unter den Trichter der Quecksilberkufe gebracht werden konnte. Die Röhre und der Kork waren luftdicht eingekittet.

So wurde diese Kugel unter dem Wasserspiegel der Quelle gehalten, bis sie sich ganz mit dem Wasser angefüllt hatte, und auch die Röhre damit erfüllt war; die Mündung der Röhre wurde verstopft, der Apparat mit einem nassen Tuche umwunden schnell in das Zimmer gebracht, worin der Versuch angestellt wurde. Hier legte man die Kugel, nachdem die Oeffnung der Glasröhre unter den Trichter gebracht war, in ein kleines Sandbad und stellte sogleich eine Weingeistlampe darunter.

Bei dem ersten Eindruck der Wärme ging das in der engen Röhre befindliche Wasser über, welches nur wenig war, und von dem salzsauren Kalk in dem Cylinder absorbirt wurde, der hernach zerfloß. Dann entwickelte sich das Gas, und als endlich das Wasser kochte und kein Gas mehr zum Vorschein kam, wurde die Röhre unter dem Trichter hervorgezogen.

Der Cylinder wurde großentheils mit Gas gefüllt, die darin befindliche salzsaure Flüssigkeit betrug wenig und stand natürlich über dem Quecksilber. Nach Verlauf einer Stunde ward erst der Cylinder von der Brücke herabgehoben und so tief in das Quecksilber getaucht, daß der innere und äußere Quecksilberspiegel in einer Ebene lagen, wodurch eine Rechnung erspart wurde; nun erst wurde die Menge des Gases an der Scale abgelesen, und nach dem mittlern Barometerstand und der mittlern Temperatur berechnet. Das Resultat war, daß 11,75 Raumtheile Wasser enthalten 18 Raumtheile Gas. 100 Kubikzoll Wasser enthalten demnach 153,20 Kubikzolle Gas.

Jetzt wurde der Cylinder vorsichtig aus dem Quecksilberapparate gehoben, und in ein Gefäß mit konzentrirtem Barytwasser gestellt. Es erfolgte sehr bald ein Aufsteigen des Barytwassers, es schlug sich sehr reichlich kohlensaurer Baryt nieder, und der Cylinder wurde völlig mit Barytwasser angefüllt, ohne daß eine Spur eines Gases zurückblieb. Aus diesem Versuche ergiebt sich mit Gewißheit, daß in dem Wasser weder Stickstoffgas, noch Sauerstoffgas, sondern blos kohlensaures Gas enthalten ist.

Der Versuch ist noch einigemale wiederholt worden, und immer mit gleichem Erfolge; die Quantität der Kohlensäure differirte aufs Hundert berechnet kaum auf ein hundert Theil. In dem einen Versuche erhielt ich einmal einen Raumtheil mehr Gas als zuvor, und dieses wurde vom Barytwasser nicht absorbirt; ich prüfte es im Voltaschen Wasserstoffgaseudiometer und fand, daß es atmosphärisches Gas war; wahrscheinlich hatte sich dieses aus dem Quecksilber losgemacht. Ich fand es nie wieder.

Ich bemerke hier ein für allemal, daß diese Versuche stets des Morgens um 5 und 6 Uhr nicht weit von der Quelle sind angestellt worden.

100 Kubikz. Franzensbrunnen enthalten also 153,20 Kubikz. kohlensaures Gas, oder dem Gewichte nach (da 40 Kubikz. wiegen 20,7 Gran) 79,270 Gran.

Nehmen wir nicht Rücksicht auf das specifische Gewicht des Mineralwassers, so enthalten 12 Unzen desselben = 20 Kubz. an Gas, 30,64 Kubikz., oder dem Gewichte nach 15,856 Gran kohlenstoffsaures Gas.

Quantitative Bestimmung aller festen Bestandtheile des Wassers.

Aus den früher angestellten Versuchen ergiebt sich, daß die Zusammensetzung des Franzenwassers eine solche ist, die sich nicht wäh-

während dem Abdunsten verändert und neue Produkte darbietet. Deshalb wurde nun folgende Untersuchung angestellt.

A. 140 Unzen frisch geschöpftes Wasser aus dem Franzensbrunnen wurden in einer Porzellainschale auf das genaueste und sorgfältigste bis zur staubigen Trockniß verdunstet. Das Verdunsten geschahe auf der eisernen Platte eines Kochofens bei sehr gelinder Wärme. Der Rückstand wog 400 Gran, war röthlich weiß gefärbt und ohne allen Geruch.

B. Mit destillirtem Wasser übergossen und bis zum Sieden erhitzt, sonderte sich bald ein rothgelbes Pulver ab, während der größte Theil sich auflöste. Dieses wurde in einem gewogenen Filter gesammelt, fleißig mit destillirtem Wasser ausgewaschen, sorgfältig getrocknet und gewogen; obgleich hier auf die Bestimmung des Gewichts nichts ankam, weil dasselbe noch nicht als das wirkliche Gewicht angenommen werden konnte, indem es schwierig ist, ohne Glühen einen bestimmten Grad von Trockenheit hervorzubringen. Auch zeigte die Farbe des Rückstandes an, daß er das Eisen im oxydirten Zustande enthielt, da es doch im Wasser nur als Oxydul enthalten seyn konnte. Das Gewicht betrug 22 Gran.

C. Dieser Rückstand (B) wurde sorgfältig von dem Filtrum abgelöst, und in einem Kölbchen mit destillirtem Wasser übergossen und zum Kochen erhitzt, dann tropfenweise so lange reine Salzsäure hineingetröpfelt, als noch ein Aufbrausen erfolgte und eine Auflösung zu bemerken war. Es löste sich alles bis auf einen geringen Rückstand auf, der im Filter gesammelt, ausgewaschen, getrocknet und geglüht am Gewichte 3,20 Gran betrug. Er stellte ein weißes geschmackloses Pulver dar, wurde weder von kochender Schwefelsäure, noch Salpetersäure aufgelöst, löste sich aber im Aetzkali auf, welches im Platinlöffel

über der Weingeistlampe schmolz. Die alkalische Masse in wenig Wasser gelöst und mit Salzsäure versetzt gelatinirte. Demnach war dieses Pulver nichts anders als Kieselerde.

D. Die von der Kieselerde, abfiltrirte etwas sauer reagirende Auflösung (C) nebst dem Absüßwasser wurden mit Aetzammonium übersetzt und filtrirt. Auf dem Filtrum blieb ein braunes Eisenoxyd, das auf das sorgfältigste ausgewaschen und getrocknet wurde; hernach wurde es im Platintiegel beim Zugange der Luft scharf ausgeglüht. Es war roth gefärbt und wog 2,50 Gran.

Als vollkommenes Oxyd (Peroxyd) war aber das Eisen nicht in dem Wasser enthalten, sondern als Eisenoxydul (Protoxyd), daher es auf dieses zu reduciren ist.

Nach den genauesten Untersuchungen nehmen 100 metallisches Eisen 29,5 Sauerstoff auf, um zum Protoxyd zu werden, demnach besteht dieses Oxydul aus

Eisen	100	—	77,22
Sauerstoff	29,5	—	22,78
	129,5		100,00

Ferner nehmen 100 metallisches Eisen 44,25 Sauerstoff auf, um zu Peroxyd zu werden; folglich besteht dieses Oxyd aus

Eisen	100	—	69,324
Sauerstoff	44,25	—	30,676
	144,25	—	100,000

Ferner 100 : 129,5 = 1,73 : 2,244

Aber diese 2,244 Eisenprotoxyd sind in dem Wasser mit Kohlensäure verbunden enthalten. 100 Theile Eisenprotoxyd aber nehmen auf 62,51 Kohlensäure, folglich werden 2,244 Eisen-

oxydul aufnehmen 1,402 Kohlensäure, und damit bilden 3,646 kohlensaures Eisenoxydul.

In 12 Unzen Mineralwasser sind also enthalten 0,312 kohlensaures Eisenoxydul.

Dieses stimmt nun höchst genau mit dem früher gefundenen Resultate (4. Vers. 5.).

E. Jene Flüssigkeit, aus welcher durch Aetzammoniak das Eisen geschieden worden (D), wurde nun so lange mit kleesaurem Ammoniak versetzt, bis nichts mehr niederfiel, der schneeweiße Präcipitat auf das sorgfältigste ausgewaschen, im Filtro gesammelt und getrocknet. Da sich der kleesaure Kalk sehr schwer auf einen gleichen Grad der Trockniß bringen läßt, so daß man mit Gewißheit das Verhältniß des kohlensauren Kalks danach berechnen könnte, so habe ich ihn in schwefelsauren Kalk verwandelt.

Zu dem Ende wurde der erhaltene Niederschlag im genau gewogenen Platintiegel bis zur Zersetzung der Kleesäure geglüht, der rückständige, zum Theil ätzend gewordene Kalk mit Wasser aufgeweicht, mit überschüssiger Schwefelsäure versetzt, zur Trockniß verdunstet und gelinde ausgeglühet. Nach dem Erkalten wurde der Tiegel auf die Wage gesetzt; das Gewicht des geglühten schwefelsauren Kalks betrug 20,5 Gran. Diese aber entsprechen 18,07 kohlensaurem Kalk. Da hierbei nichts verloren gegangen war, so mußte die Rechnung für genau gelten. Nämlich:

100 geglühter schwefelsaurer Kalk bestehen aus 41,50 Kalk; 100 kohlensaurer Kalk aber enthalten 56,4 Kalk, folglich:

100 : 41,50 = 20,5 : 8,50. Ferner:

56,4 : 100 = 8,50 : 15,07.

F. Jetzt wurde die wässerige Auflösung (B) nebst dem Ab-

süßwasser durch gelindes Verdunsten konzentrirt, doch nur so weit, daß sich bei dem Erkalten nichts daraus krystallisiren konnte, und auf einer genauen Wage in zwei Theile abgetheilt, wovon der eine mit Fa, der andere mit Fb bezeichnet wurde.

G. Der mit Fa bezeichnete Theil der Auflösung wurde in einem hohen Medicinglase auf einer genauen Wage mit einer auf derselben Schale in einem andern Glase befindlichen Salpetersäure behutsam versetzt, so lange bis kein Aufbrausen mehr Statt fand und die Salpetersäure prädominirte. Nach Verlauf einer guten Stunde, als die noch im Glase befindliche Kohlensäure entwichen war, wurde der Gewichtsverlust genau bestimmt, er betrug 10 Gran (also für das Ganze 20 Gran). Hieraus läßt sich nun die Quantität des kohlensauren Natrons leicht berechnen.

100 Gran krystallisirtes kohlensaures basisches Natron bestehen nämlich aus 24 Natron, 15 Säure und 61 Wasser, und 15 Gran Kohlensäure entsprechen daher 100 Theilen dieses Salzes, folglich 10 Gran dem Gewicht von 66,66 Granen (oder das Ganze 133,32 Gran) krystallisirtes basisches kohlensaures Natron.

Das giebt an wasserleerem basisch kohlensauren Natron 26 Gran (oder doppelt 52 Gran).

Nun aber ist in dem an Kohlensäure so reichen Wasser das Natron in dem Zustande des neutralen (oder wie es andere auch nennen, säuerlichen) Salzes enthalten, und muß als solches berechnet werden.

100 Theile dieses Salzes enthalten 37 Natron, 49 Kohlensäure und 14 Wasser, oder 37 reines Natron entsprechen 100 Theilen krystallisirtem neutralen säuerlichen Natron. Nun sind aber in jenen 66,66 Gran krystallisirtem basischen kohlensauren

Salze an reinem Natron enthalten 15,99 Gran, und diese entsprechen daher 43,21 Gran (oder doppelt 86,42 Gran) krystallisirtem neutralen (säuerlichen) kohlensauren Natron.

Vergleichen wir dieses mit dem auf einem andern Wege gefundenen (6. Versuch 7.), wo wir in 140 Unzen des Mineralwassers 84,32 Gran krystallisirtes säuerliches kohlensaures Natron erhielten, so finden wir hier eine Differenz von 2,10 Gran, ein Verlust, der bei jener weitläuftigen Arbeit unvermeidlich war. Beide Resultate stimmen daher im Ganzen so genau als es nur möglich ist.

H. Die andere Hälfte der mit Fb bezeichneten Salzauflösung (F) wurde nun dem freiwilligen Verdunsten überlassen, um daraus die Salze durch Krystallisation zu scheiden. Es krystallisirte zwar schwefelsaures Natron und kohlensaures Natron mit dazwischen sitzendem salzsauren Natron, allein an eine genaue Isolirung dieser Salze mit einiger Schärfe war nicht zu denken, deshalb löste ich alles wieder im destillirten Wasser auf, setzte die mit Salpetersäure übersättigte Auflösung Fa hinzu, neutralisirte vollends das noch vorwaltende Natron, und setzte dann so lange eine Auflösung von salpetersaurem Baryt hinzu, als noch ein Niederschlag erfolgte. Dieser wurde abgesondert, ausgewaschen, getrocknet und im Platintiegel ausgeglüht. Sein Gewicht betrug 364 Gran. Hieraus läßt sich die Menge des schwefelsauren Natrons, das im Wasser enthalten ist, folgendermaßen bestimmen.

100 geglühter schwefelsaurer Baryt enthalten 34,35 Schwefelsäure, folglich 364 enthalten 125,03. Nun aber entsprechen 24,76 Schwefelsäure 100 krystallisirtem schwefelsauren Natron, folglich geben 125,03 Säure 504,96 krystallisirtes schwefelsaures Natron, oder da 100 Theile krystallisirtes Salz

44,06 trocknes geben, 224,40 trocknes schwefelsaures Natron.

Vergleichen wir dieses Resultat wieder mit dem oben erhaltenen (7. Versuch 3.), so finden wir wieder eine Differenz, 1,22, welches aufs 100 etwa $\frac{1}{2}$ Procent beträgt, womit man sehr zufrieden seyn kann.

Demnach enthalten also 12 Unzen des Mineralwassers 43,282 Gran krystallisirtes oder 19,069 wasserleeres schwefelsaures Natron.

1. Die sämmtliche Flüssigkeit, von welcher der schwefelsaure Baryt geschieden worden (H), wurde nun sorgfältig so lange mit salpetersaurer Silberauflösung versetzt, bis kein Niederschlag mehr entstand. Der Niederschlag wurde gesammelt, ausgewaschen, getrocknet und in einem tarirten Medicinglase geschmolzen.

Das erhaltene salzsaure Silber noch warm gewogen, betrug 190,9 Gran.

Nun sind in 100 salzsaurem Silber enthalten 19,09 Salzsäure, folglich in 190,9 sind 36,44. Ferner entsprechen 46,55 Theile Salzsäure dem Gewicht von 100 Theilen salzsaurem Natron, folglich zeigen 36,44 in dem Wasser 78,28 salzsaures Natron.

Auch dieses Resultat stimmt möglichst mit dem früher erhaltenen (8. Versuch 7.) überein.

12 Unzen Wasser enthalten demnach 6,70 salzsaures Natron. — Wer geneigt ist, die Davysche Hypothese anzunehmen, kann es als Natroniumchlorür aufführen.

Uebersicht.

A.

140 Unzen Wasser der Franzensquelle enthalten:					12 Unzen oder 1 Medic. Pfd.
a) elastische Bestandtheile.					
Kohlensaures Gas 357,46 Kubikz.		—	—		30,64 Kbz.
dem Gewichte nach 184,74 Gran		—	—		15,83 Grn.
b) fixe Bestandtheile.	Gran				Gran
Kieselerde	3,200	—	—	—	0,274
kohlensaures Eisenoxydul	3,646	—	—	—	0,312
kohlensauren Kalk . .	15,070	—	—	—	1,291
krystallisirtes kohlensaures säuerliches Natron .	86,420	—	—	—	7,407
krystall. schwefels. Natron	504,960	—	—	—	43,282
salzsaures Natron . . .	78,280	—	—	—	6,700
Gran	691,576	—	—	—	59,336

B. Verhältniß der Bestandtheile im wasserfreien Zustande.

In 140 Unzen	Gran				In 12 Unzen Gran
Kieselerde	3,200	—	—	—	0,274
kohlensaures Eisenoxydul	3,646	—	—	—	0,312
kohlensaurer Kalk . .	15,070	—	—	—	1,291
kohlens. säuerl. Natron	74,000	—	—	—	6,342
schwefelsaures Natron .	224,060	—	—	—	19,069
salzsaures Natron . .	78,280	—	—	—	6,700
	398,256	—	—	—	33,988

C. Verhältniß der Säuern und Basen, in 12 Unzen Wasser.

10,69	Schwefelsäure
3,05	Salzsäure
4,37	Kohlensäure (nämlich 3,70 + 0,11 + 0,56)
14,65	Natron (nämlich 8,37 + 3,65 + 2,63)
0,20	Eisenoxydul
0,37	Kalk
0,72	Kieselerde
34,51	— — — —

D. Verhältniß des kohlensauren Gases, das bei dem Kochen aus dem Wasser entweicht.

100 Kubikz. Wasser enthalten kohlensaures Gas 153,20 Kubikz.
20 Kubikz. Wasser enthalten kohlensaures Gas 30,64 „
bei mittlerer Temperatur und mittlerem Barometerstand.

Zweites Capitel.

Analyse der Luisen- oder Badequelle.

1. Physikalische Untersuchung des Mineralwassers der Luisenquelle.

Lage der Quelle.

Diese Quelle, welche blos zum Baden gebraucht wird, liegt von der vorigen W. W. W. nordwärts 126 Klaftern entfernt, und besteht eigentlich aus der Vereinigung mehrerer Quellen, die ein gemeinschaftliches Bassin erfüllen, welches ein Oval bildet und mit einem Geländer umgeben ist.

Menge des Wassers.

Die gänzliche Tiefe ist = 1° — 2′ — 6″ — 0‴.

Die Tiefe der Wassersäule = 1° — 0′ — 6″ — 0‴.

Derselben Quadratmaß des großen Ovals = □ 16 — 5 — 9 — 10.

Oder die Wassermenge an kubischem Inhalt = 6,861,738 Kubikzoll.

Oder österreichisch Maß 90286$\frac{2}{76}$ Maß.

Der Abfluß dieser Quelle ist in dem Zeitraume einer Minute = 27056 Zoll oder 326 Maß.

Temperatur der Quelle.

Die Temperatur dieses Wassers ist sehr beständig und beträgt + 9,75° Reaumur. Quecksilberthermometer.

Specifisches Gewicht.

Es wurde ebenfalls mit dem Meißnerschen Gravimeter bestimmt, und im Durchschnitt gegen destillirtes Wasser in der mittlern Temperatur gefunden, wie 1,00000 : 1,00574. Doch fanden auch hier Abweichungen Statt.

Durchsichtigkeit des Wassers.

In dem Bassin ist das Wasser in steter Bewegung. Ununterbrochen steigen sehr große Blasen auf, die an der Oberfläche zerplatzen.

Das Wasser scheint ein trübes Ansehen zu besitzen, wenn man von außen auf den Wasserspiegel des Bassins sieht, allein in ein Glas geschöpft, ist es vollkommen hell und entwickelt sehr viele Gasblasen.

Läßt man es an der Luft stehen, so trübt es sich allmählig, doch weit später als das Wasser der Franzensquelle.

Geschmack.

Der Geschmack des Wassers aus der Quelle geschöpft, ist sehr angenehm, und dem des Franzensbrunnen sehr ähnlich, aber weniger dintenhaft.

Geruch.

Das Wasser ist völlig geruchlos. Das ausströmende kohlensaure Gas bewirkt blos einen flüchtigen Reiz in der Nase.

Dunstlage.

Auch diese besteht aus Kohlensäure, allein ihre Höhe wechselt noch mehr, wie bei der Franzensquelle, ab, weil die atmosphärische Luft im bewegten Zustande um so mehr darauf wirken kann, weil die Quelle nicht überbauet ist.

2. Prüfung des Wassers der Luisenquelle mit Reagentien.

Ganz auf dieselbe Art, wie ich diese Prüfung mit dem Wasser des Franzensbrunnen vorgenommen habe, wurde sie auch hier angestellt; es dürfte daher nur eine ermüdende Weitschweifigkeit seyn, wenn ich das Papier mit der abermaligen ausführlichen Beschreibung anfüllen wollte. Der Leser kennt ja nun schon das Verfahren. Deshalb erlaube ich mir hier nur die Resultate anzuzeigen, und diese führten zu dem Schluß: daß auch das Wasser der Luisenquelle ein sehr kohlensäurereiches Mineralwasser sey, daß dasselbe kohlensauren Kalk, kohlensaures, schwefelsaures und salzsaures Natron und auch Eisenoxyd enthalte, wiewohl eine geringere Menge als der Franzensbrunnen, daß es aber ebenfalls frei von Talkerde sey, und überhaupt außer dem kohlensauren Kalk kein erdiges Salz enthalte; daß ferner in dem Wasser auch kein Neutralsalze vorkomm, welches Kali enthalte, und daß es frei und rein von Extraktivstoff und hydrothionsauren Verbindungen sey.

Vorläufig wurden auch aus einzelnen Quantitäten Mineralwasser durch salzsauren Baryt die Schwefelsäure, und durch schwefelsaures Silber die Salzsäure geschieden, und aus den Niederschlägen, wie bei der Untersuchung des Wassers des Franzensbades, die Quantität des schwefelsauren Natrons und des salzsauren Natrons in dem Wasser berechnet. Nach dieser Un-

tersuchung waren in 12 Unzen des Wassers der Luisenquelle 16 Gran wasserleeres schwefelsaures Natron, und 5 Gran trocknes salzsaures Natron enthalten. An kohlensaurem säuerlichen Natron fand ich durch Neutralisation bestimmt 6 Gran.

Bestimmung der elastischen Bestandtheile des Wassers der Luisenquelle.

Auf dieselbe Art, wie bei der Franzensquelle, bestimmte ich die Quantität der (relativ) freien Kohlensäure des Wassers, und erhielt, nachdem die gefundene Gasmenge auf die Normaltemperatur von 14° Reaum. und 28″ Barometerhöhe gebracht worden, folgendes Resultat.

100 Kubikz. Wasser der Luisenquelle enthalten 122 Kubikz. kohlensaures Gas, mithin 20 Kubikz. = 12 Unzen oder 1 Pfund Medicinalgewicht = 24,40 Kubikz.

Oder 100 Kubikz. Wasser enthalten dem Gewichte nach 63,12 Gran und 20 Kubikz. oder 12 Unzen 12,624 kohlensaures Gas.

Quantitative Bestimmung aller festen Bestandtheile des Wassers.

Da mich die vorläufige Analyse gelehrt hatte, daß das Wasser durch das Abrauchen seine Constitution nicht änderte, so wurde auch dasselbe Verfahren beobachtet, wie bei der Analyse des Wassers der Franzensquelle, und um alle Wiederholung zu vermeiden, gebe ich hier auch nur die gefundenen Resultate an.

A.

Es wurden 140 Unzen Wasser der Luisenquelle mit der nöthigen Vorsicht in einer Porzellainschale zur Trockniß verdunstet.

Der Rückstand wog 328 Gran, und war weiß und röthlich gefärbt.

B.

Der Rückstand mit siedendem Wasser behandelt, bis dasselbe nichts mehr davon auflöste, im Filtro gesammelt, getrocknet, und einstweilen bei Seite gelegt mit X bezeichnet.

C.

Die wässerige Auflösung bei der gelindesten Wärme gänzlich zur Trockniß verdunstet, wobei ein völlig weißes, salzartiges Pulver zurückblieb, ein Beweis der gänzlichen Abwesenheit des Extraktivstoffes. Dieses wurde in ein Glas behutsam eingetragen, worin sich eine hinlängliche Menge verdünnte Salpetersäure befand. Es erfolgte eine Auflösung mit Aufbrausen. Es versteht sich von selbst, daß das Aufbrausen mit möglichster Vorsicht geschahe, damit nichts versprützen konnte, und daß das Pulver nebst dem Glase, worin sich die Salpetersäure befand, auf einer Schale einer empfindlichen Wage sich zusammen befanden. Nachdem alles eingetragen, das Aufbrausen vollendet war und die Mischung noch eine Stunde lang gestanden hatte, wurde der Gewichtsverlust aufgesucht, er betrug 15 Gran Kohlensäure, diese zeigen an 100 Gran krystallisirtes basisches kohlensaures Natron oder 39 Gran im wasserleeren Zustande. Da es aber im Wasser als säuerliches kohlensaures Natron enthalten ist, so ist es hiernach zu berechnen, dann erhalten wir 64,86 Gran krystallisirtes säuerliches kohlensaures Natron; oder im trocknen Zustande ohne Krystallwasser berechnet 54,78 Gran. Dieses stimmte ziemlich gut mit dem vorigen Resultate zusammen.

D.

Die mit Salpetersäure übersättigte Auflösung (C) wurde mit destillirtem Wasser verdünnt und mit Ammoniak genau neu-

tralisirt, dann mit salpetersaurem Baryt genau so lange ver setzt, bis kein Niederschlag mehr entstand. Der erhaltene ausgewaschene, getrocknete, schwefelsaure Baryt wog nach dem Glühen 307 Gran. Diese zeigen an 425,92 krystallisirtes schwefelsaures Natron, oder 187,40 wasserleeres schwefelsaures Natron. Dieses stimmt wieder gut mit dem früher gefundenen Resultate zusammen.

E.

Die Flüssigkeit, woraus der schwefelsaure Baryt abgeschieden worden (D), nebst dem Absüßwasser wurde nun mit salpetersaurem Silber versetzt, bis kein Niederschlag mehr erfolgte, derselbe gesammelt, ausgewaschen, getrocknet und in einem tarirten Glase geschmolzen. Er wog 169,3 Gran. Dieses zeigt an 69,42 Gran trocknes salzsaures Natron, was wieder ziemlich mit dem früher gefundenen Resultat übereinstimmt.

F.

Jetzt wurde der im Wasser unauflösliche Rückstand X (B) vorgenommen. Er besaß eine blaßgelbliche Farbe, und löste sich durch Erwärmen in sehr verdünnter Salzsäure leicht und mit Aufbrausen auf. Es sonderte sich ein weißes Pulver ab, das nach dem Auswaschen, Austrocknen und Glühen am Gewichte 2 Gran betrug und sich ganz wie reine Kieselerde verhielt.

G.

Die davon abfiltrirte Flüssigkeit wurde mit ätzendem Ammoniak im Ueberschuß versetzt und schnell filtrirt. Der auf dem Filtro verbliebene Rückstand gab, nachdem er ausgewaschen und getrocknet bei dem Zugange der Luft im Platintiegel ausgeglühet war, 1,50 Gran rothes Eisenperoxyd; dieses zeigt an 2,18

kohlensaures Eisenoxydul, welche dem Wasser als Bestandtheile zu berechnen sind.

H.

Die Flüssigkeit, woraus durch Ammoniak das Eisen gefällt worden, wurde erhitzt, um das überschüssige Ammoniak zu vertreiben, und dann mit einer Auflösung von kohlensaurem Kali gefällt. Der Niederschlag war vollkommen weiß, wurde sorgfältig ausgewaschen und in einer nahe an das schwache Rothglühen grenzenden Temperatur getrocknet. Er wog 14 Gran und verhielt sich durchaus wie reiner kohlensaurer Kalk, ohne eine Spur von beigemischter Talkerde oder einer andern Erde.

Uebersicht.

A.

140 Unzen Wasser der Luisen- oder Badequelle enthalten:					12 Unzen oder 1 Medic. Pfd.
a) elastische Bestandtheile.					
Kohlensaures Gas	287,466 Kubikz.	—	—		24,40 Kbz.
dem Gewichte nach	148,760 Gran	—	—		12,624 Grn.
b) fixe Bestandtheile.					
	Gran				Gran
Kieselerde.	2,000	—	—	—	0,171
kohlensaures Eisenoxydul .	2,180	—	—	—	0,246
kohlensaurer Kalk . . .	14,000	—	—	—	1,00
kryst. säuerl. kohlens. Natron	64,860	—	—	—	5,594
krystall. schwefels. Natron	425,920	—	—	—	35,507
salzsaures Natron . .	69,420	—	—	—	5,943
Gran	578,380	—	—	—	48,661

B. Verhältniß der Bestandtheile im wasserfreien Zustande.

	In 140 Unzen.				In 12 Unzen.
Kieselerde	2,000	—	—	—	0,171
kohlensaures Eisenoxydul	2,180	—	—	—	0,246
kohlensaurer Kalk . .	14,000	—	—	—	1,200
kohlensäuerl. kohlens. Natron	54,780	—	—	—	4,124
schwefelsaures Natron .	187,400	—	—	—	16,062
salzsaures Natron . .	69,420	—	—	—	5,075
Gran	329,780	—	—	—	26,878

C. Verhältniß der Säuren und Basen in 12 Unzen Wasser.

9,03 Schwefelsäure
2,36 Salzsäure
3,01 Kohlensäure (nämlich 2,40 + 0,09 + 0,52)
11,45 Natron (nämlich 7,03 + 2,71 + 1,71)
0,68 Kalk
0,17 Kieselerde
0,15 Eisenoxydul

26,85 Gran.

D. Verhältniß des kohlensauren Gases, das bei dem Kochen aus dem Wasser entweicht.

100 Kubikz. Wasser enthalten von demselben . 122 Kubikz.
20 Kubikz. Wasser enthalten von demselben . 24,640 „
bei mittlerer Temperatur und Barometerhöhe.

Drittes Capitel.

Analyse des kalten Sprudels.

1. Physikalische Untersuchung des kalten Sprudels.

Lage der Quelle und Wassermenge.

Diese Quelle liegt von der Luisenquelle $2\frac{1}{2}$ Klafter entfernt, ebenfalls vortrefflich gefaßt und kann völlig bedeckt werden.

Die Quelle ist in der gänzlichen Tiefe 0° — 4′ — 2′ — 0‴.

Derselben Wassersäule ist hoch 0° — 3′ — 6″ — 0‴.

Der Durchmesser der Wassersäule 0° — 22′ = 11″ — 0‴.

Beträgt die Wassermenge dieser Säule an kubischem Inhalt 15,162 Kubikz., oder (Oesterreichisch) Maß $199\frac{10}{18}$ Maß.

Der Zuwachs oder Abfluß dieser Quelle in dem Zeitraume von 1 Minute beträgt 3648 Kubikz., oder (Oesterr.) 48 Maß.

Temperatur.

Die Temperatur des Wassers ist eben so beständig wie die der andern Quellen, und nach wiederholten Beobachtungen + 9,33° Reaum.

Specifisches Gewicht.

Es wurde mit Meißners Gravimeter bestimmt und im Durchschnitt in der mittlern Temperatur gegen destillirtes Wasser = 1,00000 : 1,00588 gefunden.

Durchsichtigkeit.

Das Wasser dieser Quelle ist stets in einer so starken und lebhaften Bewegung, daß es zu sieden scheint, wegen der ungeheuern Ausströmung des kohlensauren Gases.

In ein Glas geschöpft, ist es völlig klar und durchsichtig, perlt und moussirt ungemein stark. Läßt man es unbedeckt in einem offenen Glase stehen, so fängt es erst nach langer Zeit an trübe zu werden.

Geschmack.

Frisch aus der Quelle geschöpft, besitzt es einen überaus angenehmen und erfrischenden Geschmack, kaum etwas eisenhaft, doch offenbar gesalzener als das Wasser der Franzensquelle; auch ist der alkalische Geschmack deutlich wahrzunehmen.

Geruch.

Völlig geruchlos. Das ausströmende kohlensaure Gas verursacht eine stechende Empfindung in der Nase.

Dunstlage.

Die Schicht des Wassers ist einige Fuß hoch mit kohlensaurem Gas bedeckt, wie eine brennende Kerze zeigt, die darin sogleich verlöscht.

2. Untersuchung mit Reagentien.

Diese Versuche wurden mit frischem und mit gekochtem und kalt filtrirtem Wasser angestellt, auf die Art, wie schon bei dem

Franzensbrunnen ausführlich beschrieben, welches ich um Weitläuftigkeit zu vermeiden, hier übergehe. Als Resultat ergab sich: daß das Wasser des kalten Sprudels ebenfalls sehr reich an Kohlensäure war, daß es kohlensauren Kalk, eine geringe Menge Kieselerde, kohlensaures Eisen, weniger als die Franzensquelle, salzsaures, schwefelsaures und kohlensaures Natron enthielt, aber ebenfalls frei von Talkerde und andern erdigen und metallischen Salzen war, so wie von Extraktivstoff.

Ferner ergab sich, daß die Constitution des Wassers ebenfalls von der Art war, daß sie sich durch Abdunsten nicht veränderte.

Bestimmung der elastischen Bestandtheile des Wassers.

Auch hier will ich nur ganz kürzlich das Resultat mittheilen, daß das Verfahren dasselbe ist, welches bei den vorigen Untersuchungen angewendet wurde. Es geschah nämlich die Entwickelung der Kohlensäure in der schon angeführten Geräthschaft. Das Gas wurde im Quecksilberapparate aufgefangen, die Gasmenge gemessen, und dann nach der mittlern Temperatur und dem mittlern Barometerstande berechnet.

100 Kubikz. Wasser enthalten hiernach 148,10 Kubikz. kohlensaures Gas, mithin enthalten 12 Unzen (1 Medic. Pfd.) = 20 Kubikz. des Wassers 29,6 Kubikz. kohlensaures Gas, oder dem Gewichte nach 15,31 Gran.

Also ist dieses Wasser reicher an Kohlensäure als der Luisenquell, aber etwas geringhaltiger an dieser Säure, als der Franzensquell.

Quantitative Bestimmung aller festen Bestandtheile des Wassers.

Die Arbeit wurde ganz auf die Art vorgenommen, wie bei dem Franzensbrunnen, daher ich nur ganz kurz hier die

Resultate aufstellen werde, um alle Weitläuftigkeit zu vermeiden.

A.

140 Unzen des Wassers aus dem kalten Sprudel wurden gelinde bis zur Trockniß verdunstet. Der Rückstand war gelblich weiß und wog 390,10 Gran.

Da ein Hinderniß eintrat und er nicht gleich warm gewogen werden konnte, so konnte er etwas Feuchtigkeit wieder angezogen haben, ob er gleich ganz trocken war.

B.

Siedendes Wasser löste den größten Theil desselben auf. Das Unaufgelöste im Filtro gesammelt, fleißig ausgewaschen und getrocknet, stellte ein gelblichweißes Pulver dar. Es löste sich leicht mit Aufbrausen in verdünnter Salzsäure auf, und hinterließ nach dem Filtriren nur eine geringe Menge einer weißen Erde, die nach dem Auswaschen und Ausglühen 0,50 Gran wog und sich wie Kieselerde verhielt.

C.

Die salzsaure Auflösung wurde nun mit Aetzammonium gefällt; der Niederschlag wog nach dem Auswaschen, Trocknen und scharfen Ausglühen 1,25 Gran und verhielt sich bei näherer Prüfung durchaus wie reines Eisenoxyd. Wird es auf kohlensaures Eisenoxydul reduzirt, als in welchem Zustande es im Wasser enthalten ist, so giebt es 1,822 Gran.

D.

Die von dem Eisenoxyd geschiedene Flüssigkeit wurde zum Sieden erhitzt und dann durch kohlensaures Kali gefällt. Der Niederschlag war völlig weiß und betrug ausgewaschen und in einer nahe an das Glühen grenzenden Temperatur ausgetrocknet,

am Gewichte 14 Gran, und verhielt sich wie reiner kohlensaurer Kalk. Er wurde noch besonders auf Talkerde geprüft, allein es fand sich keine Spur dabei, so wenig von Thon-, wie von Kieselerde.

E.

Jetzt wurde die Auflösung und das Absüßwasser (B) zur Trockniß verdunstet, worauf eine völlig weiße Salzmasse erhalten wurde, zum Beweis der völligen Abwesenheit des Extraktivstoffes. Diese Salzmasse verlor bei der Behandlung mit verdünnter Salpetersäure auf die schon früher angezeigte Art, wobei jedes Versprützen vermieden wurde, am Gewichte 17 Gran kohlensaures Gas. Diese entsprechen 113,33 basischem krystallisirten kohlensauren Natron, oder 44,20 Gran wasserleerem Salze. Da aber dasselbe in dem an Kohlensäure reichen Mineralwasser nicht als basisches, sondern als säuerliches Salz angenommen werden muß, so giebt das 73,46 krystallisirtes kohlensaures Natron, oder im wasserleeren Zustande 62,9 Gran.

F.

Die mit Salpetersäure behandelte Salzmasse (E) wurde mit destillirtem Wasser verdünnt, die freie Säure mit Ammoniak abgestumpft, und nun die Schwefelsäure durch salpetersauren Baryt gefällt. Der erhaltene schwefelsaure Baryt betrug ausgewaschen und ausgeglüht am Gewichte 384,85 Gran. Diesem entsprechen 533,564 Gran krystallisirtes, oder 234,806 Gran wasserleeres schwefelsaures Natron.

G.

Aus der Flüssigkeit, woraus die Schwefelsäure geschieden, wurde nun durch salpetersaures Silber die Salzsäure gefällt,

das ausgewaschene salzsaure Silber wog, nachdem es geschmolzen war, 186,44 Gran, und diesem entsprechen 76,45 Gr. salzsaures Natron.

Uebersicht.

A.

Bestandtheile des Wassers des kalten Sprudels in 140 Unzen.			12 Unzen oder 1 Medic. Pfd.
a) elastische Bestandtheile.			
Kohlensaures Gas	343,33 Kubikz.	— —	29,6 Kbkz.
dem Gewichte nach	178,70 Gran	— —	15,31 Grn.
b) fixe Bestandtheile.			
Kieselerde	0,500	— — —	0,042
kohlensaures Eisenoxydul	1,822	— — —	0,153
kohlensaurer Kalk . .	14,000	— — —	1,200
kryst. kohlens. säuerl. Natron	73,461	— — —	6,296
krystall. schwefels. Natron	533,564	— — —	45,734
salzsaures Natron . .	76,450	— — —	6,552
Gran	699,797	— — —	59,977

B. Verhältniß der Bestandtheile im wasserleeren Zustande.

Kieselerde	0,500	— — —	0,042
kohlensaures Eisenoxydul	1,822	— — —	0,153
kohlensaurer Kalk . .	14,000	— — —	1,200
kohlensäuerl. kohlens. Natron	62,920	— — —	5,390
schwefelsaures Natron .	234,806	— — —	20,197
salzsaures Natron . .	76,450	— — —	6,552
Gran	390,498	— — —	33,534

C. Verhältniß der Säuren und Basen in 12 Unzen Wasser.

11,34 Schwefelsäure
3,93 Salzsäure
3,71 Kohlensäure (nämlich 3,14 + 0,05 + 0,52)
13,62 Natron (nämlich 8,75 + 2,62 + 2,25)
0,10 Eisenoxyd
0,68 Kalk
0,04 Kieselerde

33,42 Gran.

D. Verhältniß des kohlensauren Gases, das bei dem Kochen aus dem Wasser entweicht.

100 Kubikz. Wasser enthalten von demselben	.	148,10 Kubikz.
20 " " " " "	.	29,62 "

bei mittlerer Temperatur und mittlerem Barometerstand.

Viertes Capitel.

Analyse der Salzquelle.

1. Physikalische Untersuchung der Salzquelle.

Lage der Quelle.

Diese Quelle entspringt auf einer Moorwiese 219 Klafter entfernt von der Franzensquelle und ist vor der Hand nur erst leicht gefaßt.

Menge des Wassers.

Die Quelle ist im Ganzen tief 0° — 7′ — 6″ — 0‴.

Die Höhe ihrer Wassersäule 0° — 2′ — 8″ — 0‴.

Der Durchmesser derselben 0° — 3 — 2 — 0.

Daher enthält die Quantität der Wassersäule an kubischem Inhalt 12,800 Kubikz. oder 168 österr. Maß.

Der Abfluß derselben in einer Minute, 133 Kubikz. oder $6\frac{2}{17}$ österr. Maß.

Temperatur der Quelle.

Nach wiederholten Beobachtungen ist die Temperatur des Wassers 9,16° + Reaum. und bleibt sich ziemlich gleich.

Durchsichtigkeit des Wassers.

Das Wasser ist vollkommen klar und durchsichtig. Es entwickelt auch viele Gasblasen, aber doch bei weitem nicht so viel wie der Franzensbrunnen oder der kalte Sprudel.

In ein Glas gegossen, perlt das Wasser stark. An der Luft trübt es sich erst nach langer Zeit und setzt weiße Flocken, aber kein Eisenoxyd ab.

Geruch und Geschmack.

Das Wasser ist ohne Geruch, der Geschmack äußerst erfrischend, wie ein starker Säuerling, ganz rein, nicht eisenhaltig, aber etwas gelinde alkalisch.

2. Prüfung mit Reagentien.

Im Ganzen wieder auf die Art wie bei der Franzensquelle, daher, um Wiederholung und Weitläuftigkeit zu vermeiden, ich nur die Resultate in Kurzem mittheilen will.

Die Lakmustinktur zeigte die Gegenwart einer freien Säure an, und daß dieses keine andere als Kohlensäure war, bewiesen die Wiederkehr der blauen Farbe der gerötheten Tinktur nach dem Kochen, die Trübung des Kalkwassers ꝛc. Weder Schwefel, noch Hydrothionsäure, fanden sich vor. Die Gegenwart des Kalkes wurde bald durch oxalsaures Ammoniak und reine Oxalsäure erkannt, daß dieser Kalk aber blos in Kohlensäure als kohlensaurer Kalk in dem Wasser aufgelöst war, ergab sich daraus, daß in dem gekochten und kalt filtrirten Wasser keine Spur von Kalk mehr entdeckt werden konnte. Von schwefelsaurem oder salzsaurem Kalk enthielt das Wasser nichts, eben so wenig fand sich ein anderes erdiges Salz vor.

Die sorgfältigste Prüfung bewies, daß in dem Wasser auch keine Talkerde gegenwärtig war.

Rein zeigte sich das Wasser auch von Metalloxyden, selbst Eisen konnte weder durch Galläpfeltinktur, noch blausaures Kali, noch bernsteinsaures Natron, noch durch Anthrazothionsäure aufgefunden werden, und wenn es ja vorhanden, so muß es in einer höchst unbedeutenden Menge gegenwärtig seyn, die man gleich 0 setzen kann.

Wir werden in der Folge sehen, daß sich wirklich eine Spur von Eisen fand, die aber kaum $\frac{1}{672000}$ des Ganzen betrug, eine Kleinigkeit, die verschwindet.

An freiem kohlensauren Natron hingegen war das Wasser reich, auch ließ sich eine bedeutende Quantität schwefelsaures und salzsaures Natron bald erkennen, rein und frei war aber das Wasser von Extraktivstoffe.

Quantitative Bestimmung der elastischen Bestandtheile des Wassers.

Auf die schon oben ausführlich beschriebene Methode wurde die Quantität der (relativ) freien Kohlensäure des Wassers, d. h. derjenigen Kohlensäure bestimmt, welche bei dem Kochen gasförmig entweicht. 100 Kubikz. Wasser lieferten 102,11 Kubikz. kohlensaures Gas nach mittlerer Temperatur und mittlerm Barometerstand bestimmt. Mithin enthalten 20 Kubikz. = 1 Pfd. Medic. Gew. 20,42 Kubikz. Diese Quelle enthält also die kleinste Menge Kohlensäure unter den untersuchten Wassern des Franzensbades, und kein Eisen.

Dieses giebt ihr aber einen sehr hohen Werth, denn es kommen häufig Fälle vor, wo der Arzt ein weniger kohlensäurereiches Wasser anzuwenden hat.

Quantitative Bestimmung der Bestandtheile.

Auch hier will ich mich ganz kurz fassen, weil der Gang meiner Analysen schon aus dem Vorhergehenden hinlänglich bekannt ist.

Die Constitution des Wassers ist ebenfalls von der Art, daß es bei dem Verdunsten keine Abänderung seiner Bestandtheile erleidet.

140 Unzen des Wassers zur Trockniß verdunstet, hinterließen 344 Gran eines völlig weißen Rückstandes, woraus nicht nur die Abwesenheit des Extraktivstoffes hervorgeht, sondern sich auch ergiebt, daß höchstens nur ein Minimum von Eisen darin befindlich seyn konnte.

A.

Der Rückstand mit kochendem destillirten Wasser behandelt, löste sich bis auf einen weißen Rückstand auf, der im Filtro gesammelt, getrocknet und einstweilen mit X bezeichnet wurde.

B.

Die wäßrige Auflösung gelinde verdunstet und auf schon bekannte Art mit Salpetersäure behandelt, verlor am Gewichte 21 Gran Kohlensäure. Diesen entsprechen am Gewichte 134,98 krystallisirtes basisches kohlensaures Natron. Da aber das Wasser nicht dieses, sondern das säuerliche Salz enthält, so muß es auf dieses berechnet werden, dann erhalten wir 90,741 krystallisirtes, oder 80,760 wasserleeres säuerliches kohlensaures Natron.

C.

Die mit Salpetersäure übersättigte Auflösung wurde mit Ammoniak neutralisirt und durch salpetersauren Baryt die Schwefelsäure gefällt. Der ausgeglühete schwefelsaure Baryt wog = 256,90 Gran. Diesen entsprechen an Gewicht 356,386 krystallisirtes, oder 157,023 wasserleeres schwefelsaures Natron.

D.

Nun wurde aus der Flüssigkeit durch salpetersaures Silber die Salzsäure geschieden; das geschmolzene salzsaure Silber wog 196,66 Gran. Diesem entspricht ein Gewicht von 80,641 trocknem salzsauren Natron.

E.

Jetzt wurde der Rückstand X (A) mit verdünnter Salzsäure behandelt. Es schied sich Kieselerde aus, die ausgewaschen und ausgeglüht 3 Gran am Gewicht betrug, und völlig rein und weiß war.

F.

Aus der Flüssigkeit, woraus die Kieselerde abgesondert worden, wurde durch ätzendes Ammoniak das Eisenoxyd gefällt, in einem kleinen Filtro gesammelt, ausgewaschen, getrocknet, und mit sammt dem Filtro im Porcellaintiegel ausgeglüht. Das erhaltene Eisenperoxyd betrug nach Abzug der Asche 0,10 Gran am Gewichte, wofür wohl ohne großen Irrthum dem Wasser 0,15 Gran kohlensaures Eisenprotoxyd anzurechnen sind, und das beträgt auf 1 Pfund nur 0,01 Gran, eine so geringe Menge, daß sie wohl gleich 0 betrachtet werden kann.

G.

Aus der erhitzten Flüssigkeit (F) wurde nun durch kohlensaures Natron der kohlensaure Kalk gefällt, der ausgewaschen und völlig ausgetrocknet 18 Gran am Gewicht betrug.

Uebersicht.

A.

140 Unzen Wasser aus der Salzquelle enthalten:					12 Unzen oder 1 Medic. Pfd.
a) elastische Bestandtheile.					
Kohlensaures Gas .	238,23 Kbz.	—	—		20,42 Kbkz.
od. dem Gewichte nach	123,284 Grn.	—	—		10,564 Grn.
b) fixe Bestandtheile.					
	Gran				Gran
Kieselerde	3	—	—	—	0,256
kohlensaures Eisenoxydul	0,100	—	—	—	0,012
kryst. säuerl. kohlens. Natron	90,741	—	—	—	7,777
krystall. schwefels. Natron	356,386	—	—	—	30,547
salzsaures Natron . . .	80,641	—	—	—	6,913
kohlensaurer Kalk . . .	18,000	—	—	—	1,542
Gran	548,868	—	—	—	47,047

B. Verhältniß der Bestandtheile im wasserleeren Zustande.

	Gran				Gran
Kieselerde	3	—	—	—	0,256
kohlensaures Eisenoxydul	0,100	—	—	—	0,012
kohlens. säuerl. Natron .	80,760	—	—	—	6,922
schwefelsaures Natron .	157,023	—	—	—	13,459
salzsaures Natron . . .	80,641	—	—	—	6,912
kohlensaurer Kalk . . .	18,000	—	—	—	1,542
Gran	341,524	—	—	—	29,103

C. Verhältniß der Säuern und Basen in 12 Unzen Wasser.

Schwefelsäure . . .	7,570		Natron . .	5,880	
Salzsäure	3,210		" . .	3,700	12,460
Kohlensäure	4,040		. . . .	2,880	
"	0,004	4,714	Eisenoxydul		0,008
"	0,670		. . Kalk		0,871
			Kieselerde		0,256

15,494 + 13,595 = 29,089

D. Verhältniß des kohlensauren Gases, das bei dem Kochen des Wassers entweicht.

100 Kubikz. Wasser geben kohlensaures Gas . 102,11 Kubikz.
20 " " " " " . 20,42 "
bei mittlerer Temperatur und mittlerem Barometerstand.

Allgemeine Uebersicht der Bestandtheile der vier untersuchten Mineralwasser.

(Die Bestandtheile im wasserleeren Zustande berechnet.)

In 12 Unzen oder 1 medic. Pfd.	Kieselerde	Kohlensaures säuerliches Natron	Kohlensaures Eisenoxyd	Kohlensaurer Kalk	Schwefelsaures Natron	Salzsaures Natron	Summa	Kohlensaures Gas dem Volum nach	Desgleichen dem Gewichte nach	Temperatur der Quelle
Franzensquelle	0,274	6,342	0,312	1,291	19,069	6,700	33,988	30,64 Kbz.	15,83 Grn.	+9,33° R.
Luisenquelle	0,171	4,124	0,246	1,200	16,062	5,075	26,878	24,40 Kbz.	12,62 Grn.	+9,75° R.
Kalter Sprudel	0,042	6,390	0,153	1,200	20,197	6,552	33,534	29,60 Kbz.	15,31 Grn.	+9,33° R.
Salzquelle	0,256	6,922	0,012	1,542	13,459	6,912	29,103	20,42 Kbz.	10,56 Grn.	+9,16° R.

Uebersicht der Bestandtheile der untersuchten vier Mineralwasser nach ihren Basen und Säuren.

(Alle Säuren und Basen im wasserleeren Zustande berechnet.)

(Gran.)

In 12 Unzen Mineralwasser	Schwefelsäure	Salzsäure	Kohlensäure *)	Kieselerde	Kalk	Natron	Eisenoxydul
Franzensquelle	10,69	3,05	4,37	0,72	0,73	14,65	0,20
Luisenquelle	9,03	2,36	3,01	0,17	0,68	11,45	0,15
Kalter Sprudel	11,34	3,93	3,71	0,04	0,68	3,62	1,10
Salzquelle	7,570	3,210	4,714	0,256	0,871	12,460	0,008

*) Hier ist blos die an die Basen gebundene Kohlensäure berechnet worden.

Fünftes Capitel.

Analyse der Gasquelle.

Im Jahre 1812 hat Herr Bergrath Reuß die über dem Polterbrunnen befindliche Gasschicht, oder vielmehr das aus dem Brunnen ausströmende Gas genauer analysirt. Die angestellten Versuche gaben zum Resultat, daß die Höhe der Gasschicht von 4 Zoll bis 6 Fuß 3 Zoll abwechselte.

Die mit gegenwirkenden Mitteln angestellten chemischen Versuche ließen Herrn Bergrath Reuß glauben, daß das Gas aus hydrothionsaurem Gase und aus kohlensaurem Gase bestehe, ja er glaubte durch analytische Versuche sogar ausgemittelt zu haben, daß sich in dem Gasgemische das hydrothionsaure Gas zum kohlenstoffsauren Gase wie 2 zu 1 verhalte.

Gegen diese Versuche sind nun späterhin vom Professor Neumann in Prag nicht ungegründete Einwendungen gemacht worden, und letzterer vermuthete wenigstens, daß der Gehalt an hydrothionsaurem Gase nicht so groß sey, als Reuß angegeben.

Ich weiß nicht, was späterhin zu der Vermuthung Veranlassung gegeben hat, daß das Ausströmen des Gases aus dem

Polterbrunnen der Franzensquelle nachtheilig sey, und daß diese dadurch an wirksamen Theilen verliere. Eine zur nähern Prüfung dieser Sache zusammen berufene Commission, bestehend aus dem Bergrath Reuß, Professor Neumann und andern Commissarien, schlug vor, den Polterbrunnen zu verschütten. Ich habe die darüber noch vorhandenen Akten, welche die ausführlichen Verhandlungen enthalten, gelesen, allein ich muß aufrichtig gestehen, daß mich die aufgestellten Gründe keinesweges von der Nothwendigkeit, diesen Brunnen zu verschütten, überzeugt haben, ja daß sich selbst gegen die angestellten Versuche nicht unbedeutende Zweifel vorbringen lassen; da ich indessen früher diese Quellen nicht gekannt habe, so enthalte ich mich jedes bestimmten Urtheils darüber.

Die Commission beschloß indessen diesen Polterbrunnen zu verschütten, welches auch, mit unsäglicher Mühe, und zwar anfangs sehr unvollkommen, späterhin aber besser gelang.

Der ehemalige Polterbrunnen ist jetzt zur wahren Gasquelle geworden, da nicht mehr das Wasser zu Tage ausgeht, sondern nur das entwickelte Gas entströmt.

Die Ausströmung dieses Gases ist einzig; sie ist so groß, daß eine Menge Gaswannen damit versorgt werden können, und ununterbrochen dauert sie Tag und Nacht mit gleicher Stärke fort.

Um die Quantität des ausströmenden Gases zu bestimmen, wurde folgender Versuch zu wiederholten Malen angestellt: eine von luftdichtem Wachstuche verfertigte Hülle, welche aufgeblasen genau einen Wiener Kubikfuß Luft aufnehmen konnte, und mit einem Leitungsrohre versehen war, wurde, nachdem sie vorher durch Zusammendrücken von aller Luft entleeret worden war, auf das messingene Rohr mit der Leitungsröhre gebunden. Dann

wurde der Hahn des messingenen Rohres geöffnet, und nach einer Secunden-Uhr genau die Zeit beobachtet, binnen welcher die Hülle mit Gas sich angefüllt hatte. Als Mittel der Versuche ergab sich, daß das messingene Gasrohr binnen 15 Secunden 1 Wiener Kubikfuß Gas ausströmte. Da nun die Ausströmung immer gleichförmig erfolgte, so beträgt die Gasmenge binnen 24 Stunden 5760 W. Kubikfuß, und in einem Jahre 1,102400 W. Kubikfuß. Eine Quantität, über welche man in hohes Erstaunen gerathen muß!

Was ist es nun aber für ein Gas? — Dem Geruche nach wird man verführt zu glauben, daß dem Gas hydrothionsaures Gas beigemischt sey, wenn auch nicht in dem großen Verhältnisse, wie Reuß gefunden haben wollte. Indessen ist doch der vorzüglichste Bestandtheil des Gases kohlensaures Gas. Nachfolgende Versuche habe ich theils an Ort und Stelle angestellt, theils in meinem hiesigen Laboratorium, mit Gas, welches man in Flaschen hatte einströmen lassen, die dann gut verschlossen versendet wurden.

Um ein Gefäß mit dem ausströmenden Gas anzufüllen, durfte man es nur einige Sekunden auf das Leitungsrohr halten, und schnell war die atmosphärische Luft durch das Gas herausgetrieben worden. Auf diese Art füllte ich nicht nur die Flaschen an, welche ich mitnahm, sondern auch die Glascylinder.

Ein mit Gas gefüllter Cylinder wurde mit Barytwasser geschüttelt; es erfolgte schnell eine starke Trübung, und blieb nur 0,01 des Gasvolumens an Gas übrig. Dieses wurde im Voltaschen Eudiometer geprüft, und war atmosphärisches Gas, das aus 22 Sauerstoff und 78 Stickstoff bestand.

Derselbe Cylinder wurde nochmals mit Gas angefüllt, und

mit mehr Sorgfalt gleich in ein Gefäß mit Barytwasser gebracht; die Absorbtion erfolgte bei einigem Schütteln sehr schnell und ganz vollständig, so daß keine Spur von Gas in dem Cylinder zurück blieb.

Wurde Lakmustinktur in einen mit Gas gefüllten Cylinder gebracht, so wurde sie stark geröthet. Bei dem Erhitzen wurde die Flüssigkeit wieder blau.

Eine brennende Kerze verlöschte in dem Gas augenblicklich. Eben so wenig brannte Schwefel oder Phosphor darin fort.

Mit $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, 1 und 2 Volumen Sauerstoffgas gemischt, erlitt es bei dem Durchgang elektrischer Funken weder eine Ausdehnung, noch Zusammenziehung, noch eine Explosion.

Wurde in einen mit Gas gefüllten Cylinder salpetersaure Silberauflösung gegossen, so entstand keine Färbung und keine Trübung. Ich ließ nun mehrere Tausend Kubikzolle des Gas durch eine Silberauflösung strömen, und es entstand nur eine sehr geringe Menge eines schwarzen Niederschlags.

Derselbe Versuch wurde mit essigsaurer Bleiauflösung gemacht — erst nachdem in solche sehr viel Gas geströmt war, entstand eine geringe Färbung. Der entstandene Niederschlag betrug noch keinen halben Gran.

In der Auflösung der arsenigten Säure entstand keine Veränderung, wenn sie mit dem Gas geschüttelt wurde; als aber eine große Menge Gas hineingeströmt war, so wurde sie kaum merklich gelb. Des andern Tags hatte sich auf dem Boden ein Niederschlag abgesetzt, der nur dann erst bemerkbar wurde, als man die Flüssigkeit abgegossen hatte, und mit einem Glasstäbchen Streifen auf dem Boden des Glases zog. Gewogen konnte der Niederschlag, wegen der höchst geringen Menge, nicht werden. Er erschien nur wie ein leichter gelblicher Hauch.

Auch das salpetersaure Quecksilber erlitt durch das Gas keine Veränderung. Ein Streifen Papier, der mit basisch salpetersaurem Wißmuthoxyd bestrichen war, wurde erst dann bräunlich, nachdem eine große Quantität Gas darauf geblasen hatte.

Dieselbe Erscheinung zeigte sich auch an kohlenstoffsaurem Bleioxyd.

Die Auflösung des schwefelsauren Kupfers wurde schwärzlich gefärbt, aber erst nachdem mehrere tausend Kubikzoll Gas hindurch gegangen waren; der gesammelte Niederschlag betrug noch keinen Gran an Gewichte.

Eine gläserne Kugel, die genau 150 Kubikz. enthielt, wurde möglichst evacuirt, dann genau gewogen, und nun mit dem Gas gefüllt. Sie hatte jetzt 77,50 Gran am Gewichte zugenommen. Diese Zahl zeigt aber fast gar keine Verschiedenheit von dem Gewichte des reinen kohlensauren Gases.

Aus allen diesen Versuchen zusammen genommen, erlaube ich mir zu schließen, daß das aus der Gasquelle ausströmende Gas kohlensaures Gas ist, dem nur ein Minimum von hydrothionsauren Gase beigemischt ist. Daß die Menge des hydrothionsauren Gases aber noch nicht 0,01 betragen kann, davon habe ich mich durch einen synthetischen Versuch überzeugt, indem ich einen Kubikz. hydrothionsaures Gas mit 99 Kubikzoll kohlensaures Gas vermischte und diese Mischung mit Reagentien prüfte. Hier waren alle Reaktionen weit energischer, und die Metallsolutionen verriethen gar schnell die Gegenwart des hydrothionsauren Gases.

Noch kenne ich keine andre Mittel, das hydrothionsaure Gas unzersetzt von dem kohlensauren Gase abzuscheiden, als die versuchten, und daher entsteht noch immer die Frage: ob der auf Metallsolutionen einwirkende Antheil des Gases auch wirk-

liches hydrothionsaures Gas sey! Nach unsern jetzigen Kenntnissen muß diese Frage wohl bejahend beantwortet werden; allein kann es nicht andere Schwefelverbindungen geben, die der Verbindung aus Wasserstoff und Schwefel analog reagiren, und einen ähnlichen Geruch besitzen? Wir alle kennen die flüchtige Verbindung des Schwefels mit der Kohle, die Lampadius zuerst zufällig entdeckte und Schwefelalkohol nannte, und die nachher Clement und Desormes auf eine andere Art darstellen lehrten und direkte untersuchten. Wie, wenn nun das Gas der Quelle eine Auflösung dieses Kohlenschwefels im kohlensauren Gase wäre? Diese Meinung ist gar nicht unwahrscheinlich, allein sie kann zur Zeit durch analytische Versuche nicht nachgewiesen werden. Möglich wäre es auch, daß die Kohlensäure unter gewissen Umständen etwas Schwefelsäure auflösen könnte; aber durch Analyse ist das auch noch nicht nachzuweisen. Indessen behalte ich mir vor, über diesen Gegenstand synthetische Versuche anzustellen, und werde dann die Resultate davon mittheilen.

Sechstes Capitel.

Analyse des Mineralschlamms.

Da bereits mehrere wichtige Erfahrungen vorhanden, über die heilsame Wirkung des feinen Moores, der sich so reichlich in der mit Quellen erfüllten Gegend des Franzensbades befindet: so scheint es nicht überflüssig zu seyn, auch in chemischer Hinsicht diesen Gegenstand zu betrachten. Ohne mich weiter auf irgend eine Hypothese über die Entstehung dieses Moores einzulassen, schien es mir nöthiger, seine chemische Beschaffenheit etwas näher kennen zu lernen. Ich hatte indessen Gelegenheit, an Ort und Stelle mich zu überzeugen, daß auch durch eine sehr ins Detail gehende quantitative Analyse nicht viel gewonnen wird, weil die Quantität der einzelnen Bestandtheile sehr abwechselt, da in dem Moore selbst große Verschiedenheiten angetroffen werden. Es kam indessen mehr darauf an, allgemeine Resultate zu erhalten, und die allgemeine chemische Constitution der dort vorkommenden Moore zu bestimmen, und die Bestandtheile aufzusuchen, die in allen Abänderungen desselben vorkommen. Dieses machte freilich eine große Reihe Untersuchungen nothwendig,

deren ausführliche Erzählung den Lesern viele Langeweile machen dürfte. Deshalb theile ich hier blos die aus diesen Untersuchungen gezogenen Resultate mit.

1. Alle Sorten der bei Franzensbad vorkommenden Moorerden bestehen zum Theil aus zersetzten organischen (vegetabilischen) Stoffen, die in neue Produkte übergegangen sind, als in einen kohlenstoffreichen Extraktivstoff, eine erdharzige Substanz, welche zum Theil noch ihre frühere Beschaffenheit durch ihr organisches Gewebe zeigen; ferner aus feinen beigemengten Sand, Thonerde, Eisenoxyd und salzigen in Wasser auflöslichen Theilen und wäßriger Feuchtigkeit. Der feinere weiche Theil, der sich gleichsam fettig anfühlt und schwarzbraun ist, und den man zum Unterschiede von den gröbern Moorerden Mineralschlamm nennt, blos dieser ist zu diesen Untersuchungen genommen worden. Der Kürze wegen nenne ich ihn Moor. Der gröbere Moor hat mit jenem einerlei Bestandtheile, enthält aber mehr unzersetzte gröbere Pflanzentheile und groben Sand.

2. Die Feuchtigkeit des Moores wechselt ab. — 1000 Theile des frischen Moores verlieren beim Austrocknen im Wasserbade 460 — 520 Theile Feuchtigkeit.

3. Setzt man den Moor in einer Retorte im Wasserbade einer Temperatur von 80° Reaum. aus, so verliert er die Feuchtigkeit; man findet in der Vorlage ein sumpfartig riechendes Wasser, welches aber die Lakmustinktur nicht röthet, und sich gegen Reagentien durchaus als reines Wasser verhält. In dem Moore ist also keine flüchtige freie Säure enthalten.

4. Der ausgetrocknete Moor verbrennt nun sehr gut, mit Hinterlassung der erdigen, salzigen Theile und des Eisenoxydes. Während dem Verbrennen verbreitet er den Geruch der Braunkohle oder des bituminösen Holzes.

5. Verbrennt man ihn im Platintiegel, und setzt den Rückstand zuletzt einer stärkern Rothglühhitze aus, so bemerkt man einen schweflichten Geruch. Wird die Glühung zur gehörigen Zeit beendiget und der Rückstand mit destillirtem Wasser ausgekocht, so verbreitet sich ein hepatischer Geruch, die filtrirte Auflösung mit Säure versetzt, entwickelt die Hydrothionsäure und läßt Schwefel fallen. Ein deutlicher Beweis von der Gegenwart schwefelsaurer Salze in dem Moore. Alle die verschiedenen Moore zeigten dasselbe Verhalten.

6. Durch das Auskochen des Moores mit destillirtem Wasser, welches so lange wiederholt wurde, als dasselbe noch Farbe annahm, erhielt ich in den ersten Abkochungen eine Flüssigkeit von dunkler Rheinweinfarbe, faden Geruch und wenig Geschmack. Diese Flüssigkeit röthete das Lakmuspapier stark, und es wurde an der Luft und in der Wärme nicht wieder blau. Auch die *von* dem Dekokte geröthete Lakmustinktur wurde durch Kochen nicht wieder blau. Hieraus ergab sich allerdings die Gegenwart einer freien Säure in dem Moore, und zwar ging hervor, daß *dieses* keine flüchtige Säure war, sondern daß sie wenigstens an eine Basis gebunden war, mit der sie ein saures Salz constituirte. Alle von mir untersuchte Moorerden verhielten sich so, *jedoch* schien die saure Reaktion bei einigen stärker, bei anderen schwächer.

7. Zwei Pfund Moor wurden mit Wasser, in welchem *sich vier* Loth conzentrirte Schwefelsäure befanden, der Destillation im Sandbade ausgesetzt. Das Destillat roch nach Sumpf, enthielt Spuren einer aufschwimmenden Fettigkeit, reagirte aber *nicht sauer*, sondern verhielt sich wie destillirtes Wasser. Auch die salpetersaure Silberauflösung wurde nicht davon getrübt. Hieraus geht deutlich hervor, daß in dem Moore weder es-

sigsaure, noch salzsaure, noch salpetersaure Salze enthalten sind.

8. Die Flüssigkeit in der Retorte wurde von den unaufgelösten Theilen abgesondert; sie war sehr dunkel gefärbt und schmeckte adstringirend. Nachdem sie zur Trockne verdunstet worden, und wieder mit Wasser aufgeweicht war, wobei sich Gyps absetzte, lieferte sie nach dem Filtriren eine weingelbe Flüssigkeit, die sehr eisenhaltig schmeckte. Sie wurde durch Aetzammonium gefällt und lieferte einen reichlichen Niederschlag, der nach dem Auswaschen durch Kochen mit Aetzlauge sich sehr verringerte und Eisenoxyd zurückließ. Die alkalische Lauge wurde mit Salmiak zersetzt und daraus eine reine Thonerde niedergeschlagen.

9. Aus dem auf dem Filter gebliebenen Rückstand ließ sich eine leichte Materie wegschlämmen, die zum Theil in holzigen Fasern, zum Theil in einer kohligen Materie bestand, die beim Ausglühen wenig Asche hinterließ, in der ich Thonerde, Kalk und Eisenoxyd fand. Von phosphorsaurem Kalk konnte keine Spur entdeckt werden. Der abgeschäumte Theil war ein feiner noch etwas gefärbter Sand, der mit Säuern übergossen, weder aufbrauste, noch sich auflöste.

10. Die unter 6. erhaltenen Dekokte gaben, zur Trockne abgeraucht, ein dunkelbraunes Extrakt, welches in einer stärkern Hitze einen säuerlichen Rauch ausstieß, und sich verkohlte. Ein Beweis seines Gehaltes an Extraktivstoff.

11. Es wurden nun drei, dem äußeren Ansehen nach verschiedene Sorten Moore mit destillirtem Wasser ausgekocht, und die Dekokte zur Hälfte abgedunstet und mit nachstehenden Reagentien geprüft. Die Erscheinungen, welche sie damit darboten, waren einander gleich, nur intensiv verschieden.

a) Lakmuspapier wurde roth, und blieb nach dem Aussetzen an der Luft roth.

b) Lakmustinktur wurde ebenfalls stark geröthet, und wurde durch Kochen nicht wieder blau.

c) Aetzkalilauge färbte die Dekokte dunkler und brachte eine Trübung hervor.

d) Kohlensaures Kali verhielt sich eben so, und die Trübung war stärker.

e) Salzsaurer Baryt brachte einen häutigen Niederschlag hervor, der sich in Salpetersäure nicht wieder auflöste.

f) Essigsaurer Kalk gab nach einiger Zeit ein leichtes Wölkchen.

g) Schwefelsaures Silber brachte keine Veränderung hervor.

h) Salpetersaures Silber gab keine Trübung, selbst nach 24 Stunden hatte sich nichts abgesetzt.

i) Salpetersaures Blei. Keine Trübung.

k) Essigsaures Blei eine leichte Trübung, die durch zugesetzte Salpetersäure wieder verschwand.

l) Salpetersaures Quecksilberprotoxyd verhielt sich dagegen eben so.

m) Kleesaures Kali gab einen reichlichen Niederschlag, der in Salpetersäure auflöslich war.

n) Aetzammonium brachte eine dunkle Färbung und leichte Trübung hervor.

o) Blausaures Kali gab einen reichlichen blauen Niederschlag. Da dieser sich so häufig zeigte, so wurde der größte Theil des übrigen Dekoktes damit gefällt, das erhaltene Berlinerblau gewaschen, gesammelt und im Platintiegel geglühet, dann das rückständige Eisenoxyd in den Tiegel mit reiner Aetz-

lauge gebracht, die Flüssigkeit filtrirt und mit Salmiak zersetzt. Es sonderte sich eine geringe Menge Erde in zarten weißen Flocken ab, welche Thonerde war, und auf dem Filter blieb das Eisenoxyd.

p) Galläpfeltinktur gab eine schwarze Dinte mit den Dekokten.

q) Hausenblaseauflösung brachte in den Dekokten keine Veränderung hervor.

r) Eisensalze wurden nicht verändert.

s) Salzsaures Zinnoxydul gab einen gelbbräunlichen Niederschlag.

t) Alaunauflösung brachte keine Veränderung hervor — nach 24 Stunden aber hatten sich bräunliche Flocken abgesetzt.

u) Essigsaure Thonerde gab einen gelben Niederschlag.

Aus diesen Erscheinungen geht hervor, daß in den Dekokten folgende Stoffe enthalten waren:

1) Extraktivstoff,
2) Schwefelsäure,
3) Kalk,
4) Eisen,
5) Talkerde,
6) Thonerde.

Daß darin weder salzsaure, noch phosphorsaure Salze befindlich waren, sieht man deutlich; da nun aber auch weder Salpetersäure, noch Essigsäure, noch eine andere flüchtige Säure in dem Moore enthalten war, wie die Destillation mit Schwefelsäure (7) bewiesen hat: so ist es höchst wahrscheinlich, daß blos die Schwefelsäure es ist, welche mit den Basen die Salze

des Moores constituirt und mit dem Eisen das Salz bildet, welches das Lakmuspapier röthet. Demnach sind also in dem Wasser, womit die Moore ausgekocht worden sind, enthalten:

1) Gelbfärbender Extraktivstoff,
2) Schwefelsaurer Kalk,
3) Schwefelsaures Eisen,
4) Schwefelsaure Talkerde,
5) Schwefelsaure Thonerde.

12. Der getrocknete, durchgesiebte und dadurch von gröbern Pflanzenfasern befreiete Moor, wurde mit Alkohol von 86 prCt. wiederholt digerirt; er nahm eine gelbe Farbe an, und wurde durch den Zusatz von Wasser etwas getrübt. Die geistigen Auszüge wurden in einer Retorte destillirt, und als der größte Theil des Alkohols übergegangen war, der Rückstand in einer offnen Schale im Wasserbade verdunstet. Es blieb ein Extrakt zurück, welches auf glühenden Kohlen einen Geruch nach verbranntem Erdharz, und zugleich einen säuerlichen Rauch verbreitete. In einer Glasröhre über der Weingeistlampe destillirt, gab es ein entzündliches Gas, eine säuerliche Flüssigkeit und ein empyreumatisches Oel, und hinterließ eine leichte voluminöse Kohle. Der Alkohol hatte also einen Extraktivstoff aufgelöset, der einigermaßen sich den Erdharzen nähert.

13. Endlich unterwarf ich drei verschiedene Sorten des getrockneten Moores der trocknen Destillation, und erhielt aus jeder folgende Produkte:

1) Hydrothionsaures Gas.
2) Kohlensaures Gas.
3) Ein stinkendes, mit gelber Flamme brennendes Gas, wahrscheinlich Kohlenwasserstoffgas. Dieses ging später als das erste Gas, und zwar in Gesellschaft des kohlensauren Gases über.

4) Eine säuerliche wäßrige brandig schmeckende Flüssigkeit, die beim Zusammenreiben mit Aetzlauge kein Ammoniak entwickelte, auch nicht auf Blausäure reagirte. Uebrigens milchicht war und übel roch.

5) Eine sehr geringe Menge eines stinkenden gelben Oels.

6) Eines schwarzen theerartigen Oels, welches im Halse der Retorte saß und sehr stinkend war.

7) In der Retorte eine Kohle. Diese wurde zerrieben und mit Kali auf pyrochemischem Wege behandelt. Es konnte aber daraus durchaus keine Lauge von blausaurem Eisenkali dargestellt werden.

Diese Versuche beweisen hinlänglich, daß in den von mir untersuchten Mooren keine stickstoffhaltigen Substanzen enthalten sind, und daß daher auch der in den Mooren befindliche Extraktivstoff vegetabilischer Natur ist.

Ich hätte nun endlich wohl auch noch die Behandlung der Moore mit ätzender Kalilauge vornehmen können; da aber durch die Einwirkung derselben doch nur neue Stoffe gebildet werden, die vorher nicht in den Mooren enthalten waren, und die keine neue Aufschlüsse über dieselben gegeben haben würden, so habe ich es unterlassen. Eben so überflüssig würde es gewesen seyn, die durch das Sieb abgesonderten Pflanzenfasern, so wie den abgeschlämmten Sand einer weitern Analyse zu unterwerfen.

Schluß.

Fassen wir demnach nochmals die Resultate zusammen, so können wir als Bestandtheile aller Franzensbrunnenmoore annehmen:

1) Unzersetzte Pflanzenfasern, deren organisches Gewebe zum Theil noch zu erkennen ist.

2) Auflösliche Theile:

a. im Wasser auflösliche,

α) gelbfärbender kohlenstoffreicher vegetabilischer Extraktivstoff,

β) schwefelsaurer Kalk,

γ) schwefelsaure Talkerde,

δ) schwefelsaures Eisen,

ε) schwefelsaure Thonerde,

b. in Alkohol auflösliche,

α) erdharziger Extraktivstoff.

3) Unauflösliche Theile,

α) Thonerde,

β) Eisenoxyd,

γ) feiner Sand.

Dritter Abschnitt.

Wirkung und Anwendung der Mineralquellen

von

Kaiser=Franzensbad.

In ferro est aliquid divinum; sed nunquam praeparata eius artificialia id operantur, quod acidulae martiales.

Boerhave.

Unter allen Bestandtheilen der Mineralwasser ist wohl das Eisen derjenige; welcher am häufigsten vorkommt, fast keines ist ganz frei davon. Die in demselben enthaltene Menge ist indeß oft so gering, daß sie bei der Wirkung nur wenig in Betracht kommt, und oft auch, da dasselbe leicht zersetzt und niedergeschlagen wird, selbst der chemischen Analyse sich entzieht. — So dürfte in manchen Mineralwassern, in welchen man bis jetzt kein oder nur wenig Eisen fand, der ocherartige Bodensatz in ihrem Bassin für eine größere Menge, ursprünglich in dem Wasser enthaltenen, sprechen. Bei andern scheint die geringe Menge von Eisen während der Versendung des frisch gefüllten Wassers durch den Gerbestoff des, oft nicht ausgekochten Korkes absorbirt, und das Wasser dadurch seines an sich geringen Eisengehaltes ganz beraubt zu werden. Hierdurch erklären sich am besten die zum Theil widersprechenden Ansichten mehrerer Aerzte und Chemiker über den Gehalt oder Nichtgehalt von Eisen in mehreren Mineralwassern, und der oft wesentliche Unterschied des versendeten und an der Quelle getrunkenen.

Andere Quellen sind dagegen an Eisengehalt reicher, ihre Hauptwirkung wird gleichwohl nicht durch denselben, sondern durch andere ihnen eigenthümliche Mischungsverhältnisse bestimmt. Dies gilt vorzüglich von mehreren heißen Mineralquellen. Die berühmten Heilquellen zu Leuk enthalten nach Morell nur höchst wenig flüchtige und feste Bestandtheile, unter den letztern aber in jedem Pfunde Wasser fast einen Gran Eisen, und dennoch kommt ihr Eisengehalt bei ihrer Wirkung fast gar nicht in Betracht.

Wenn man daher die bloße Gegenwart, oder ein bestimmtes quantitatives Verhältniß von Eisen in Mineralwassern, als ein charakteristisches Zeichen der Stahlwässer allein annehmen und darin das Wesen derselben suchen wollte, so würden ihre wesentlichen Eigenthümlichkeiten zu einseitig aufgefaßt, und ihr Begriff zu unbestimmt bezeichnet werden. Nur diejenigen Mineralwasser verdienen daher der Klasse der Stahlwasser beigezählt zu werden, in welchen das Eisen ihren Hauptcharakter bestimmt, und zwar nicht blos nach ihrer todten Analyse, sondern nach ihrer lebendigen Mischung und Wirkung. In so fern indeß ihre Wirkung nicht blos von ihrem quantitativen Gehalte an Eisen, sondern auch von der Art seiner Oxydation, Mischung und Verbindung mit den übrigen in dem Wasser enthaltenen Stoffen abhängt, in so fern muß auch diese allgemeine Wirkung sehr mannigfachen Abweichungen unterworfen seyn.

Die Stahlwasser bilden in der Lehre der Mineralbrunnen eine der wichtigsten Klassen, sehr viele, oft verschiedenartig scheinende Quellen umfassend, aber dennoch durch gewisse charakteristische Eigenthümlichkeiten, welche nur dieser Klasse zukommen, zu Einem Ganzen verbunden. Sie sprechen sich aus in ihrem

Gehalt an festen und flüchtigen Bestandtheilen, der Mischung und Verbindung derselben, ihrem Verhalten gegen die Einwirkung der atmosphärischen Luft, Schwere, Farbe, Temperatur und endlich ihrer Wirkung auf den menschlichen Organismus. Die große Mannigfaltigkeit, durch welche die einzelnen Stahlquellen sich unterscheiden, beruht blos auf Abweichungen dieser äußeren Qualitäten, wobei sie jedoch ihrem allgemeinen Charakter zugleich treu bleiben. Das Wesen derselben kann diesem nach auch nur aus der Vereinigung aller dieser Eigenthümlichkeiten erkannt, so wie der Grund ihrer Eigenthümlichkeiten nur in ihren Mischungsverhältnissen zunächst gesucht worden.

Eine Beurtheilung der Stahlwässer, welche sich blos auf ihre Analyse stützt, würde daher eben so einseitig seyn, wie diejenige, welche ihre chemische Prüfung verachtend, blos ihre Wirkungen beachten wollte. — Die chemischen, wie die medicinischen Eigenthümlichkeiten einer Mineralquelle sind ja nichts, als unter verschiedenen äußeren Bedingungen sich darstellende Rückwirkungen Eines Ganzen, welche bei einer gründlichen Untersuchung nie getrennt werden dürfen. Leider liefert die Geschichte der wissenschaftlichen Bearbeitung der Mineralbrunnen nur zu viel Beweise von dieser Einseitigkeit, bald suchte man blos nach der Menge der chemisch ausgemittelten Bestandtheile, bald nach den unzuverlässigen, oft vergrößerten Wirkungen auf einige Subjekte ihren Werth abzumessen und zu bestimmen.

Man sollte doch nie vergessen, daß nur die chemisch darstellbaren Theile Objekt der Analyse seyn können, nicht aber die oft weit wichtigeren flüchtigen, chemisch nicht darzustellenden, nur aus ihrer Wirkung auf den Organismus zu erkennenden, und daß bei der Zerlegung derselben ihre Verbindung nur wenig, oft gar nicht berücksichtiget werden kann, daß einer Darstellung der

einzelnen Bestandtheile eine Zerstörung ihrer Mischung stets vorausgehen muß, und daß daher Edukte von Produkten sich schwer, oft gar nicht unterscheiden lassen!

Eine Prüfung der Stahlwasser, welche blos das quantitative Verhältniß der Bestandtheile berücksichtiget, kann daher den Forderungen der Chemie vollkommen entsprechen, aber sie wird nicht denen der praktischen Medicin genügen. Je gründlicher und consequenter eine solche Arbeit durchgeführt ist, um so größer muß ihre Einseitigkeit, um so häufiger der Widerspruch seyn, in welche die Resultate der chemischen Analyse der Mineralwasser mit den Wirkungen derselben treten. So werden Mineralwasser, nach ihren Bestandtheilen geordnet, trotz ganz verschiedenen Wirkungen, unter gleiche Klassen gebracht, die heißen Quellen zu Leuk und die kalten zu Pyrmont unter die Klasse der salinischen Stahlwasser, die heißen Quellen zu Teplitz, so wie die kalten zu Brückenau und Franzensbad unter die der alkalisch-salinischen Stahlwasser [1]).

So gründlich und sorgsam daher auch die Chemie bei den Riesenfortschritten, welche sie neuerdings gethan, uns die Mineralwasser zu zerlegen lehrt, so kann doch der durch sie ausgemittelte Gehalt, und das Verhältniß ihrer Bestandtheile allein nie als Maaßstab des Wesens der Stahlwasser, noch weniger als genügender Grund ihrer Wirkung betrachtet werden.

Schon längst haben sich daher die erfahrensten Aerzte für die großen Vorzüge, welche die natürlichen Mineralwasser vor den künstlichen besitzen, bestimmt genug ausgesprochen. Gleichwohl giebt es viele Chemiker und selbst Aerzte, welche dieser An-

---

1) C. A. Hofmann system. Darstellung der Resultate der chem. Untersuchung mineral. Wasser. Berlin. 1815. S. 70. 90. 144. 183. 224.

sicht nicht huldigen, den Werth der einzelnen Mineralwasser blos nach ihrer chemischen Analyse abwägen, und durch kunstreiche Verbindungen ähnlicher Bestandtheile die natürlichen Mineralwasser nicht blos zu ersetzen, ja oft zu übertreffen wähnen. Gewiß wird niemand die Wirksamkeit dieser kunstreichen Zusammensetzungen und der in ihnen enthaltenen kräftigen Stoffe bezweifeln, — willkommen werden sie, so wie die künstlich bereiteten warmen Mineralbäder Jedem seyn, welcher durch äußere Verhältnisse verhindert, nicht die natürlichen an ihrer Quelle selbst benutzen kann; — wer kann sie aber als einen genügenden Ersatz für die von der Natur bereiteten anerkennen? —

So oft schon ähnliche Behauptungen ausgesprochen worden, so schien eine Wiederholung derselben gerade hier und jetzt von neuem nöthig, da noch jetzt Chemiker glauben, die Mineralquellen von Franzensbad durch künstliche Zusammensetzungen so nachahmen zu können, daß es dem natürlichen nicht blos in seiner Mischung, sondern auch in seiner Wirkung gleich komme! Wie wahr sagt Parmentier: L'ouvrage de la nature a toujours un degré de perfection, au quel nous ne pouvons jamais atteindre, quand nous y employerions les mêmes materiaux et que nous connaitrions parfaitement le procedé d'apres le quel elle opére."

Nie wird eine künstliche Zusammensetzung der durch die Chemie nachgewiesenen gleichen Bestandtheile, der von der Natur bereiteten Mischung gleich kommen. Wie kann von einer kunstreich erzwungenen Vereinigung mühevoll zerlegter Bestandtheile eine Mischung ersetzt werden, welche wegen ihrer innigen Verbindung und gegenseitigen Durchdringung ihrer Stoffe, oft den Charakter einer organischen besitzt, während jene mit dieser verglichen, nur chemisch verbundene Theile zu enthalten scheint. Wie können tief im Schooße der Erde geheimnißvoll erzeugte

Quellen, aus den verschiedenartigsten Elementen zu Flüssigkeiten eigener Art verschmolzen, durchdrungen und belebt von noch unbekannten Kräften, mit künstlich bereiteten Mineralwässern verglichen, oder wohl gar gleich geachtet werden?

Erstes Capitel.

Von den Wirkungen der Mineralquellen zu Franzensbad.

Egranae, ob aquae quam vehunt subtilitatem, levitatem et puritatem imprimis etiam commendabiles, et fontibus ipsis, quae largo ochreae et calcareae terrae connubio scatent, anteponendae.

Frid. Hofmann.

Nach der Analyse der Bestandtheile dieser Mineralquellen ergiebt sich eine wesentliche Verschiedenheit der einzelnen. Die Bestandtheile aller sind zwar kohlensaures Eisenoxydul, kohlensaures Natron, kohlensaurer Kalk, schwefelsaures Natron, salzsaures Natron, Kieselerde und kohlensaures Gas; alle sind hierin sich sehr nahe verwandt, der größere Gehalt von kohlensaurem Eisenoxydul in einigen, so wie der von alkalischen Salzen in andern, ertheilt ihnen jedoch einen wesentlich verschiedenen Charakter. In dieser Hinsicht sind die Franzensquelle und die Luisenquelle der Klasse der alkalisch-salinischen Stahlwasser, dagegen der kalte Sprudel und die Salzquelle wegen ihres geringern Eisengehalts der der kalten alkalisch-salinischen Mineralwasser beizuzählen.

Erwägen wir bei der Untersuchung der Mineralquellen zu Franzensbad, außer dem quantitativen Verhältniß ihrer Bestandtheile, ihre Qualität, die Art ihrer Mischung und Verbindung, so ergiebt sich im Allgemeinen folgendes, für ihre Wirkungen höchst beachtenswerthes Resultat:

1. Alle Mineralquellen zu Franzensbad zeichnen sich aus durch einen ungemeinen Reichthum von festen und zugleich auch flüchtigen Bestandtheilen, — vergleicht man sie in dieser Hinsicht mit den ihnen verwandten ähnlichen Heilquellen dieser Klasse, so werden nur wenige sich mit ihnen hierin messen können.

2. Die in ihnen enthaltenen Bestandtheile selbst sind fein gelöset und auf das innigste unter sich verbunden, — theils wegen der natürlichen Verwandtschaft der kohlensauren Salze, die sie enthalten, unter sich, theils vermöge der beträchtlichen Menge und gleichzeitigen festen Bindung des kohlensauren Gases an das Wasser und diese. Die Kohlensäure wird in diesen, wie die Wärme in den heißen Mineralwassern Grund der innigen Verbindung und Mischung der festen Theile, und zugleich die Ursache, warum, ungeachtet der Menge fester, an sich nicht leicht zu vertragender Bestandtheile, sie den Magen nur wenig belästigen und im Ganzen leicht vertragen werden. Trotz des beträchtlichen Stahlgehalts bekommt diese Quelle, besonders bei sehr reizbaren Subjekten, vorzüglich gut, und kann mit Recht, wie Hufeland bemerkt [1]), in zweifelhaften Fällen, wo andere Stahlwässer nachtheilig wirken können, mit weniger Besorgniß angewendet werden. Schon Fried-

1) C. W. Hufeland praktische Uebersicht der vorzüglichsten Heilquellen Teutschlands. Berlin. 1820. Zweite Auflage. S. 103.

rich Hofmann zog in dieser Beziehung den Egerbrunnen dem Pyrmonter Brunnen vor [1]).

Bei allen Quellen zu Franzensbad, aber besonders bemerkenswerth ist bei der Franzensquelle die feste Bindung der Kohlensäure an das Wasser. Das schnelle Entweichen des, künstlichen Stahlwassern beigemischten, kohlensauren Gases ist bekannt, und die dadurch große Ueberlegenheit an intensiver Wirksamkeit der Stahlwasser, in welchen die Kohlensäure sehr fest gebunden ist.

Allerdings besitzen wir auch Stahlwasser, in welchen die in denselben enthaltene Kohlensäure nur schwach an das Wasser und die übrigen Bestandtheile gebunden ist. Mit Unrecht ist diese für die Wirkung der Stahlwasser so wichtige feste oder weniger feste Bindung derselben in den einzelnen Stahlwassern von Brunnenärzten noch wenig beachtet worden, obgleich mehrere teutsche, selbst englische Aerzte, wie Saunders [2]), hierauf schon aufmerksam gemacht haben. In den Stahlquellen zu Brückenau [3]) scheint die Kohlensäure z. E. nur schwach an das Wasser gebunden zu seyn und dagegen in den nahebei gelegenen Quellen von Wernarz und Sinnberg [4]) sehr fest. Durch Kochen verlor das Wasser zu Sichersreuth, nach Hil-

1) F. Hofmann de principiis et virtutibus praecipuor. medicatorum Germaniae fontium. — Opuscul. physico-medica. Vlmae. 1726. Vol. II. p. 76.

2) W. Saunders treatise on the chemical history and medical powers of Mineral Waters. ed. 2. London. 1805. p. 542. 544.

3) Hufeland a. a. O. 114.
Wetzler Beschreibung des Gesundbrunnen Wipfeld, Kissingen, Bocklet und Brückenau. Mainz. 1821. S. 199. 200. 212. 213.

4) Wetzler a. a. O. S. 205. 207.

debrandt's Versuchen, seine Kohlensäure fast gänzlich [1]). Gleich schwach scheint die Kohlensäure an das Wasser zu Imnau [2]) und an das Wasser zu Tunbridge [3]) in England gebunden zu seyn. Dagegen finden wir in dem Driburger Wasser die Kohlensäure ungewöhnlich fest mit demselben verbunden [4]). Bergmann fand in dem schon weit verfahrenen noch in 100 Kubz. Wasser 95 Kubikz. kohlensaures Gas. Suadicani bemerkte, daß in seit drei Jahren mit Driburger Wasser gefüllten Flaschen noch kein Ocher zu Boden gefallen und das Wasser vollkommen klar und helle geblieben war; nur nachdem man es der Einwirkung der Sonne und Atmosphäre aussetzte, erfolgte erst im Verlauf von sechs Stunden ein ocherartiger Niederschlag. Das gekochte zeigte, nach Ficker, noch eine sehr bedeutende Menge freier Kohlensäure. — Das Cudowaer Wasser, bis zum Sieden gebracht, wird seines kohlensauren Gases nicht ganz beraubt [5]). Durch eine ähnliche feste Bindung dieses Gases an das Wasser zeichnen sich aus die Quelle zu Pyrmont [6]), Kissingen [7]), Selters [8]),

---

1) F. Hildebrand physikal. Untersuchung des Mineralwassers im Alexandersbade zu Sichersreuth. Erlangen. 1805. S. 15. 79—81.

2) Hufeland Journal der prakt. Heilk. Bd. V. St. 3. S. 174.

3) Saunders a. a. O. S. 248.

4) Hufeland Journal der prakt. Heilk. Bd. XLVIII. St. 3. S. 34. Bd. LII. St. 2. S. 95—96. Bd. XV. St. 2. S. 11—14.

5) Stierlings Gesundheitszeitung. 1819. S. 11.

6) Menke a. a. O. S. 211.

7) Wetzler Gesundbrunnen und Heilbäder. Th. 2. S. 560—561. Wetzler Beschreibung von Wipfeld, Kissingen u. s. w. S. 49.

8) Westrumb Beschreibung von Selters. S. 65.

Spaa [1]), Schwalbach [2]), Obersalzbrunn [3]), und auch die Quellen von Franzensbad [4]).

3. Ihre Wirkung ist der der alkalisch-salinischen Stahlwasser im Allgemeinen gleich, aber hinsichtlich ihrer flüchtigen, belebenden, durchdringenden Wirkung fast die meisten dieser Klasse übertreffend. — Höchst bemerkenswerth in dieser Beziehung dürfte der sehr unbedeutende Gehalt von erdigen Salzen seyn, wodurch die Quellen von Franzensbad sich vor allen ähnlichen wesentlich auszeichnen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß dadurch die flüchtige, durchdringende Wirkung des Eisens, so wie der freien Kohlensäure und des kohlensauren Natrons erhöhet wird.

I. Von den Wirkungen der einzelnen Mineralquellen zu Franzensbad.

1) Die Franzensquelle.

Die Hauptwirkungen, welche den Franzensbrunnen charakterisiren, und durch welche er sich von allen andern ähnlichen Stahlquellen wesentlich unterscheidet, sind: Er wirkt auflösend und stärkend zugleich, — obgleich sehr reich an Eisen, wird er von schwächlichen reizbaren Personen, gut vertragen, erhitzt nicht so leicht als andere an Stahl gleich starke Mineralwasser, wirkt höchst flüchtig und belebend.

---

1) Hufeland Uebersicht u. s. w. S. 294—295.

2) Hufeland a. a. O. S. 276

3) Hufeland Journal der prakt. Heilk. Bd. XLVIII. St. 3. S. 34.

4) Vergl. S. 75.

Nach Verschiedenheit der Organe, so wie der genossenen Menge, wirkt der Franzensbrunnen getrunken:

1. Das Nervensystem belebend, excitirend; in mäßiger Quantität die erhöhte Reizbarkeit desselben mindernd, stärkend, — und als Folge davon erheiternd auf die Stimmung und das Gemüth; rasch nach einander und in bedeutender Menge getrunken, leicht, aber angenehm berauschend.

2. Den Tonus der Muskelfasern vermehrend, die Irritabilität derselben belebend, stählend.

3. Das Gefäßsystem reizend, stärkend; den Umtrieb des Bluts beschleunigend, die Röthe und Coagulabilität desselben vermehrend, — und als Folge hiervon Vermehrung der Wärme des Körpers, Verbesserung der Mischung der Säfte, des Prozesses der Assimilation und der Ernährung.

4. Eine ganz specifike Wirkung besitzt dieser Quell auf den Unterleib, — er wirkt die Verdauung und den Darmkanal stärkend, schleimauflösend, säuretilgend, wurmtreibend, und doch dabei nicht leicht stopfend; — auf das Pfortadersystem auflösend, reinigend, Stockungen zertheilend.

5. Auf das Gebärmuttersystem besitzt er ebenfalls eine ganz specifike Wirkung, eine reizende, stärkende; und daher bei Schleim- und Blutflüssen passiver Art als anhaltendes Mittel, so wie bei Chlorosis und Amennorhoea, wenn Schwäche hiervon die Ursache ist, als ein Beförderungsmittel des Monatsflusses von ausgezeichneter Wirksamkeit. So verschieden auch hier die Form der Krankheiten scheint, so ist doch häufig der Grund aller in einer Ursache, Schwäche des Gebärmuttersystems zu suchen, und in so fern der Franzensbrunnen vorzugsweise gegen diese direkt wirkt, auch in diesen verschiedenartigen Krankheitsformen sehr wirksam.

6. Die Thätigkeit der Nieren vermehrend, höchst urintreibend, ihre Secretion verbessernd, die Nieren selbst stärkend.

7. Auf alle Schleimhäute stärkend, aber ganz vorzüglich auf die der Luftwege, des Darmkanals, der Urin- und der Geschlechtswerkzeuge.

Und durch welche Bestandtheile und Mischungsverhältnisse werden diese Wirkungen vorzugsweise bestimmt?

Obgleich Stärkung und Auflösung, zwei so entgegengesetzte Wirkungen, in einem Heilmittel selten vereinigt sich denken lassen, so finden wir sie doch in der Franzensquelle verbunden. Der Grund dieser Vereinigung ist weniger in dem quantitativen Verhältniß der einzelnen Bestandtheile zu suchen, als in der innigen Neutralisation aller, wodurch die einzelnen in ihren Wirkungen gegenseitig modificirt und die Schöpfung einer Verbindung eigener Art bewirkt wird.

Die nächste Wirkung dieses Heilquells auf alle Organe ist eine flüchtig reizende, welche bei Atonie belebt, bei Stockungen auflöset, öffnet, und durch Vermehrung der Thätigkeit der se- und excernirenden Organe, ohne zu stopfen, stärkt. Besonders bemerkenswerth ist noch der große Reichthum an kohlensaurem Gase und kohlensaurem Natron, und die schon erwähnte innige Bindung des erstern an das Wasser. Während bei vielen andern ähnlichen Stahlwassern, besonders künstlich nachgeahmten, das kohlensaure Gas schnell entweicht, durchdringt es hier, fest mit dem Wasser verbunden, die feinsten Gebilde des Organismus. Hierin scheint der Grund enthalten zu seyn, warum dies Wasser so ungemein durchdringend, flüchtig, leicht verdaulich ist, den geschwächten Theilen neue Kräfte, neues Leben einhaucht, und doch zugleich alle excernirenden Organe öffnet!

Ohne diese Verbindung würde es unerklärlich bleiben, warum schwächliche Personen, besonders Hypochondristen, deren Verdauungswerkzeuge in der Regel Salze wenig oder gar nicht vertragen können, diesen Mineralquell nicht blos ohne Beschwerde, sondern mit dem trefflichsten Erfolge trinken können. Hierdurch wird ferner die ausgezeichnete Wirkung erklärt, welche derselbe auf die Urinwerkzeuge, die weiblichen und die männlichen Organe der Zeugung besitzt, so wie seine anhaltenden Nachwirkungen.

2) Die Luisenquelle.

Was von der Franzensquelle gesagt worden, gilt auch fast ganz von dieser. Sie ist von jener nur wenig, und zwar nur in der Quantität ihrer einzelnen Bestandtheile verschieden. Man macht von ihr innerlich keinen Gebrauch, und bedient sich ihrer nur äußerlich. In Form von Bädern angewendet, wirkt sie ganz denen der andern Stahlwasser ähnlich, nur im Ganzen weit weniger reizend und erhitzend, aber doch dabei belebend, stärkend, und wird daher selbst von zu Congestionen geneigten Personen, selbst bei Brustbeschwerden leichter, als Bäder von stärkern Stahlwassern vertragen.

3) Die Salzquelle.

Nach ihren Bestandtheilen, Mischungsverhältnissen, so wie ihrer Temperatur sich an die Franzensquelle unmittelbar anschließend, nur, wegen ihres weit geringern Eisengehalts, in ihrem Heilcharakter von jenem abweichend. Nächst dem Franzensbrunnen ist dieser Quell unter allen übrigen zu Eger am reichsten an festen Bestandtheilen, und zeigt, seiner Analyse zufolge, die

größ=

größte Aehnlichkeit mit den nahegelegenen, vaterländischen zu Karlsbad und Marienbad.

Mit dem Franzensbrunnen verglichen, wirkt derselbe im Allgemeinen gleich flüchtig und durchdringend, leicht verdaulich, aber dagegen weit weniger reizend, auflösender, kühlender. Er wird von schwachen, zu starken Blutwallungen geneigten, vollblütigen Personen weit leichter vertragen als der Franzensbrunnen, und Eger ist so glücklich, in ihm einen herrlichen Ersatz für diejenigen zu besitzen, auf welche der Franzensbrunnen zu reizend wirken könnte.

Nach Verschiedenheit der Organe wirkt derselbe:

1. auf das Nerven- und Muskelsystem weniger reizend und stärkend;

2. auf das Blutsystem erfrischend, den Umtrieb des Blutes weniger reizend, weniger beschleunigend, als der Franzensbrunnen, auf die Mischung des Bluts selbst reinigend, verdünnend.

3. Gleich dem Franzensbrunnen, auf den Unterleib vorzugsweise, nur weniger stärkend, aber dagegen stärker auflösend, sicherer abführend, specifik auf Schleimanhäufungen und Stockungen, besonders im Leber- und Pfortadersystem.

4. Gleich auflösend auf das Gebärmuttersystem, nur weniger reizend, weniger zusammenziehend.

5. Auf die Nieren höchst urintreibend, den Franzensbrunnen fast übertreffend.

6. Auf alle Schleimhäute weniger stärkend, aber dagegen die Absonderung und Ausleerung des Schleims befördernd, bei Krankheiten der Brust vorzüglich expektorirend.

Die in demselben seine Wirkungen vorzugsweise bedingenden Bestandtheile sind:

1. Das kohlensaure Gas. Unter allen Quellen zu Franzensbad besitzt diese die geringste Menge. Es ertheilt demselben seine flüchtige, durchdringende, die Verdauung verbessernde Wirkung.

2. Das schwefelsaure Natron, in geringerer Menge in diesem als in dem Franzensbrunnen enthalten. Ihm verdankt es seine kühlende, erfrischende und abführende Wirkung.

3. Das kohlensaure Natron; es scheint vorzüglich seine Wirkung auf die Urinwerkzeuge und die Schleimhäute zu verstärken.

4. Das salzsaure Natron — sehr reich an demselben, und hierin alle übrigen Quellen zu Franzensbad übertreffend.

Alle diese Bestandtheile würden jedoch einzeln zusammengemischt nicht im Stande seyn, die, diesem Quell eigenthümlichen Wirkungen hervorzubringen, wenn nicht durch die innigste Verbindung auch hier eine gegenseitige Neutralisirung aller statt fände. Die Kohlensäure, sowohl in ihrem freien, als in ihrem gebundenen Zustande, würde weit reizender und erhitzender wirken, wenn nicht das schwefelsaure und salzsaure Natron ihre reizende Wirkung minderte, so wie andrerseits die schwächende Wirkung des letztern durch das kohlensaure Gas gemindert, und dadurch dieses Salz auch für den Magen leichter verdaulich wird.

4) Der kalte Sprudel.

In Hinsicht der Mischungsverhältnisse und Bestandtheile, so wie der Wirkung zwischen dem Franzensbrunnen und dem Salzquell in der Mitte stehend, — auflösender und eröffnender als der Franzensbrunnen, aber dagegen reizender, heftiger, stürmischer als der Salzquell wirkend. — Wenn bei sehr reizbaren

Subjekten der Salzquell vorzüglich anwendbar, so verdient der kalte Sprudel bei weniger reizbaren, mehr atonischen Subjekten vor diesem den Vorzug.

5) Das Gas des Polterbrunnens.

Es besteht aus kohlensaurem Gase und einem geringen Antheil Schwefel, und schließt sich seinen Bestandtheilen nach sehr passend an die bekannten Gasbäder zu Meinberg, Pyrmont, Eudowa u. a.

Ich übergehe, was von andern Schriftstellern im Allgemeinen über die Wirkungen solcher Gasbäder bereits bemerkt worden [1]), und beschränke mich blos auf die Wirkungen der Gasbäder zu Franzensbad.

Als Bad äußerlich angewendet, wirkt dasselbe im Allgemeinen reizend, belebend, stärkend; nach Verschiedenheit der Organe, auf welche man es anwendet:

1. höchst reizend auf die Haut, — ein starkes Prickeln, — Stechen, ein Gefühl von großer Wärme, Vermehrung der Thätigkeit der Haut, Schweiß bewirkend.

2. Auf das Nervensystem überhaupt, zunächst auf die Nerven der Organe, welche der Einwirkung dieses Gases unmittelbar ausgesetzt sind, belebend.

3. Höchst bemerkenswerth, und bis jetzt noch zu wenig beachtet, ist die specifische Wirkung, welche dieses Gas, in Form allgemeiner Bäder angewendet, auf die Geschlechtstheile, vorzüglich auf die männlichen äußert. Es wirkt auf sie ungemein reizend, und verdient daher bei Krankheiten dieser Organe, welche

1) J. E. Gebhard über die Gas- und Schlammbäder der Schwefelquellen zu Eilsen. Berlin. 1811. S. 42—47.
F. A. Reuß Marienbad. Prag. 1818. S. 266—273.

sich auf Schwäche mit Atonie gründen, wie Impotentia virilis oder krankhafte Affektionen des Uterinsystems mit Recht besondere Aufmerksamkeit. — Man muß sich wundern, daß mehrere neuere Schriftsteller, welche so gründlich und ausführlich die Wirkungen der kohlensauren Gasbäder untersucht, diese Wirkung noch so wenig berücksichtiget haben.

4. Auf bösartige Geschwüre unmittelbar angewendet, wirkt dasselbe schmerzstillend antiseptisch, den Eiterungsprozeß verbessernd.

5. Rein eingeathmet wirkt dieses Gas, gleich der künstlich bereiteten Kohlensäure, tödtlich. Mit atmosphärischer Luft dagegen verdünnt, kann dasselbe wegen seiner vortrefflichen Wirkungen mit großer Vorsicht, doch mit großem Nutzen, in der eitrigen und schleimigen Lungensucht benutzt werden. Es wirkt die Eiterung verbessernd, und zugleich die oft gleichzeitige vermehrte Reizbarkeit der Lungen mindernd.

6. Auf einzelne Sinnorgane, Auge und Ohr, örtlich angewendet, wirkt es vorzüglich belebend.

Die nächste Wirkung dieses Gases scheint eine doppelte zu seyn.

Es wirkt:

1. auf die mit demselben in Berührung gesetzten Theile des Organismus reizend, und zwar zunächst auf die Nerven und resorbirenden Gefäße, aber zugleich eine wesentliche Veränderung des chemisch-animalischen Prozesses dieser Organe, einen rascheren Umtausch und schnelleren Wechsel der Stoffe veranlassend. Die erste Wirkung spricht sich vorzugsweise in den an Nerven sehr reichen Organen (z. B. den Sinnorganen), die zweite dagegen vorzugsweise bei der Anwendung derselben auf die äußere Haut aus. Das Gefühl von Prickeln, Jucken, Stechen, erklärt

sich durch eine vermehrte Reizung der Nerven; die Wärme, der Schweiß dagegen aus den hierbei gleichzeitig stattfindenden Mischungsveränderungen in den allgemeinen Bedeckungen. Welche bedeutende Mischungsveränderungen dieses Gas örtlich in den, mit ihm in Berührung gebrachten Organen bewirken kann, beweist seine Wirkung auf offne Schäden, bösartige, brandige Geschwüre, — und die Respirationswerkzeuge.

2. Als eine entferntere, aber nicht minder wichtige Wirkung kommt hierbei in Betracht, die durch Resorbtion des Gases veranlaßte allgemeine auf den Organismus überhaupt. Sie ist im Allgemeinen gleich der des innerlich angewendeten kohlensauren Gases und nimmt vorzugsweise unter den excernirenden Organen die Nieren in Anspruch.

Thilenius [1]) behauptet, daß der häufige Trieb zum Urinlassen, welchen man bei Bädern von an Kohlensäure reichen Mineralwassern fühlt, von der schnellen Resorbtion und Wirkung derselben abzuleiten sey. Wenn ich auch hierin ganz Wetzlers [2]) Meinung theile, daß nämlich diese keinesweges blos von dem kohlensauren Gase abzuleiten sey, so ist es doch andererseits durch Versuche bewiesen, daß das kohlensaure Gas in Vergleich mit andern Gasarten, durch die Haut vorzüglich leicht und schnell, nach dem Sauerstoffgas am schnellsten resorbirt werde [3]).

6) Der Mineralschlamm zu Franzensbad.

Obgleich man seit den ältesten Zeiten den Niederschlag der verschiedenen Mineralwasser als Heilmittel örtlich angewendet,

1) Fenner Taschenbuch f. Gesundbr. u. Bäder f. d. J. 1817. S. 35—36.

2) Wetzler Gesundbrunnen und Heilbäder. 1r Th. S. 37.

3) Autenrieth Handbuch der Physiologie. Bd. 2. S. 337.

so gehört doch die zweckmäßige Benutzung desselben der neuern Zeit an, und die zu diesem Zweck getroffenen, zum Theil höchst sinnreichen Vorrichtungen verschiedener Mineralbäder sind gewiß als ein wesentlicher Fortschritt in der Applikation der Heilmittel überhaupt, in der Balneotechnik aber insbesondere, zu betrachten.

Nach Verschiedenheit der Bestandtheile und Mischungsverhältnisse des Mineralschlamms lassen sich überhaupt folgende verschiedene Arten desselben annehmen.

1. Der Mineralschlamm, in welchem blos metallische oder salinische Bestandtheile vorherrschend, Extraktivstoff oder andere Substanzen entweder gar nicht, oder nur in sehr unbedeutender Menge enthalten sind. Er ist der einfache, von freien Stücken erfolgte Niederschlag von an festen Bestandtheilen sehr reichen Mineralwassern. Arm an flüchtigen Bestandtheilen, enthält derselbe die festen in der concentrirtesten Form. Die Qualität und Quantität der metallischen und salinischen Bestandtheile bestimmt seinen Charakter und seine specielle Wirkung als örtliches Heilmittel. Zu diesem gehört der Salzschlamm der Salzquellen, so wie der ockerartige verschiedener Stahlquellen.

2. Der Mineralschlamm, welcher außer metallischen und salinischen Theilen ein Uebergewicht von organischen Substanzen enthält. Er wird bereitet aus dem einfachen Niederschlag der verschiedenen Mineralwasser und der Zumischung einer feinen Moorerde. Von dem erstern unterscheidet er sich wesentlich dadurch, daß derselbe durch diese organischen Substanzen inniger und fester unter sich verbunden, reicher an Gasarten und in einer fast beständigen Gährung begriffen ist. Außer den Bestandtheilen der Mineralwasser, aus welchen er gewonnen wird, charakterisirt ihn der in der Moorerde vorwaltende Kohlenstoff, und als Produkt seiner Gährung, kohlensaures Gas, gekohltes

Wasserstoffgas, und Schwefel in Form von hepatischem Gase. Zu dieser Klasse von Mineralschlamm gehören die von verschiedenen Stahl- und Schwefelwassern künstlich auf die genannte Weise bereiteten Schlammbäder.

3. Der Mineralschlamm, in welchem dem salinischen und metallischen Niederschlag von Mineralwassern, nicht Moorerde, sondern gallertartige animalische Theile beigemischt sind. Wenn die vorigen, außer den festen Bestandtheilen, der Kohlenstoff der Moorerde charakterisirt, so scheint diesen der Stickstoff der animalischen Theile auszuzeichnen. Wenn in der Moorerde des vorigen der erste Keim zur organischen Entwickelung von Pflanzen enthalten ist, so finden sich in diesem die ersten Keime der Thierwelt, animalische Gallerte, Infusorien. Wir erhalten ihn aus mehreren heißen salinischen Wassern, vorzüglich Baden, Gastein, Plombiere, Dax u. a. An sie schließt sich der fettig seifenartige Mineralschlamm von Schlangenbad, Piestan, Loka, Moching u. a. Seine Mischung ist noch inniger als die der zweiten Klasse; er ist reich an flüchtigen Bestandtheilen, vorzüglich an Schwefelwasserstoffgas. —

Der Mineralschlamm zu Franzensbad besteht aus einer höchst feinen, fetten Moorerde, und dem Wasser und Niederschlag der Luisenquelle. In Hinsicht seiner Bestandtheile, Mischungsverhältnisse und Wirkung gehört derselbe zu der zweiten Art von Mineralschlamm. Was daher von der Wirkung ähnlicher Arten von Mineralschlamm behauptet worden, gilt großentheils auch von dem zu Franzensbad.

Die Qualität seiner Wirkung wird daher bedingt, theils durch die fette, an Kohlenstoff ungemein reiche Moorerde, theils durch die festen Bestandtheile der Luisenquelle, theils durch die denselben eigenthümlichen flüchtigen. Ausgezeichnet ist derselbe

durch seinen reichen Gehalt an Eisen und unterscheidet sich hierin wesentlich von den dagegen an Schwefel so reichen Schlammbädern zu Eilsen, Nenndorf, Acqui, St. Amand, Meinberg, Abano u. a.

Aeußerlich angewendet wirkt derselbe:

1. reizend auf die Haut, — anfänglich ein Jucken, Prickeln, ein Gefühl von angenehmer Wärme, Schweiß, später oft einen Hautausschlag eigener Art hervorbringend, ganz dem ähnlich, welcher nach Anwendung reizender, heißer Mineralbäder so leicht entsteht (Psydracia thermalis) [1]; daß dieser Badeausschlag oft kritisch blos an dem kranken Theile entstand, wie mehrere Badeärzte bemerken, wurde hier noch nicht bemerkt;

2. die Thätigkeit der Haut verbessernd, und daher bei hartnäckigen Hautausschlägen von ausgezeichneter Wirksamkeit;

3. auflösend, erweichend;

4. das Nervensystem belebend.

Um die diesem Mineralschlamm eigenthümliche Wirksamkeit zu würdigen, müssen vorzüglich folgende Punkte berücksichtiget werden:

a) Die fette Moorerde. Von ihr hängt vorzüglich die erweichende, auflösende, durchdringende Wirkung ab. Von welcher Wirksamkeit diese allein, ohne Beimischung von animalischen Substanzen, sey, beweisen viele Fälle, wo sie ganz allein mit glücklichem Erfolge angewendet wurde. Die große Wirksamkeit des einfachen, äußerlich angewendeten Schlamms rühmt schon Plinius [2], Galen, die des Nilschlamms und der fetten Ackererde in Aegypten.

---

1) E. Schenk die Schwefelquelle von Baden in Nieder-Oesterreich. Baden. 1817. S. 151.

2) Plin. Hist. Natur. Lib. XXXI. cap. 32.

b) Die Wärme. Da der Schlamm vermöge seiner Dichtigkeit, die Wärme nicht blos länger bindet, sondern zum Theil auch durch seine fortwährende Gährung, neu entwickelt, ist die Wärme der Mineralschlammbäder wesentlich von der der Wasserbäder verschieden, sie wirkt anhaltender, auflösender, durchdringender.

c) Der Reichthum an flüchtigen Bestandtheilen. Sehr wichtig ist hier der Unterschied, daß die in ihm enthaltenen Gasarten nicht blos durch das Mineralwasser denselben beigemischt, sondern durch den fortdauernden Gährungsprozeß, ein steter Wechsel der Stoffe statt findet, eine unaufhörliche Entwickelung und Entbindung von gasförmigen Bestandtheilen aus den festen bewirkt wird.

Auch hierdurch erhalten die Schlammbäder eine intensiv stärkere Wirkung, und unterscheiden sich dadurch wesentlich von Wasserbädern der Mineralwasser, in welchen die flüchtigen Bestandtheile theils durch die Wärme, theils durch die Bewegung des Wassers, weit schneller entweichen. Sie enthalten Gasarten, die oft den bloßen Mineralwassern fehlen, da sie als Folge des Gährungsprozesses entstehen.

d) Die salinischen und metallischen Bestandtheile sind ferner in dem Mineralschlamm nicht blos sehr concentrirt enthalten, sondern häufig auch chemisch wesentlich verändert. Der Mineralschlamm ist reicher an erdigen Salzen, und das in ihm enthaltene Eisenoxyd ist kein unvollkommenes, im Wasser blos durch Kohlensäure gebundenes, sondern ein vollkommenes.

e) Endlich kommt bei ihm noch seine specifische Schwere in Betracht, besonders wichtig, wenn man sie mit der des Wassers bei den gewöhnlichen Bädern aus Mineralwassern vergleicht.

2. Vergleichende Zusammenstellung der Quellen von Franzensbad mit ähnlichen Mineralwassern.

Man hat neuerdings die Quellen zu Franzensbad zu wiederholten Malen mit ähnlichen Stahlwassern verglichen. Ich beschränke mich blos auf die, welche der Klasse der alkalisch-salinischen Stahlwasser, oder diesen verwandten, angehören.

So lehrreich und wichtig für den praktischen Arzt auch eine gründliche Zusammenstellung der Wirkungen und Mischungsverhältnisse verwandter Quellen seyn muß, so ist es doch im Allgemeinen zu bedauern, daß solche Vergleiche häufig nicht ohne Vorurtheil und Partheilichkeit für einzelne Quellen unternommen werden. Einige Gran fester, oder einige Kubikzoll flüchtiger Bestandtheile, mehr oder weniger bewirken ja keinen so großen Unterschied, um auf diese oft geringe Verschiedenheit hart absprechende Urtheile zu gründen. Jede Mineralquelle, welche einen bedeutenden Gehalt von festen und flüchtigen Bestandtheilen besitzt, hat ihren Werth als Heilmittel; und wenn ähnliche Quellen durch ihre Mischungsverhältnisse und unpartheiisch geprüfte Wirkungen wesentliche Vorzüge vor andern besitzen sollten, so können diese allerdings anerkannt, und bei ihrer Anwendung benutzt werden, ohne dabei andere unverdient zurückzusetzen. — Wir sollten es der gütigen Natur Dank wissen, daß sie uns so verschwenderisch mit dieser Klasse von Heilmitteln ausgestattet, aber um so mehr uns bemühen, die Eigenthümlichkeiten der einzelnen genauer kennen zu lernen, um sie bei den so mannichfachen Formen und Arten von Krankheiten mit desto glücklicherem Erfolge in Gebrauch ziehen zu können! —

Die Mineralquellen, mit welchen sich die von Franzensbad

vergleichen lassen, und mit ihnen zum Theil auch bereits verglichen worden, sind folgende:

1. Die nahegelegenen vaterländischen zu Karlsbad und Marienbad. In ihren Bestandtheilen besitzen alle drei eine große Aehnlichkeit und Verwandtschaft, da alle drei schwefelsaures Natron, salzsaures Natron, kohlensaures Natron, kohlensaures Eisenoxydul, Kieselerde, kohlensaure Erden und freie Kohlensäure enthalten. Diese Bestandtheile finden sich aber in den einzelnen in so verschiedenen Verhältnissen und so verschiedenen Verbindungen, daß dadurch auch wesentliche Verschiedenheiten bewirkt werden.

Die ausgezeichneten Heilkräfte von Karlsbad sind zu allgemein anerkannt, um hierüber nur ein Wort zu verlieren, — aber demohngeachtet wird niemand neben denselben den Werth der Quellen von Franzensbad verkennen. Die Quellen von Franzensbad, durch eine Erfahrung von mehreren Jahrhunderten bewährt, die Quellen von Marienbad, später als Heilmittel bekannt, aber trotz dieser kurzen Zeit eines ausgezeichneten Rufes sich erfreuend, sind beide vortrefflich, — jedes in seiner Art.

Als heißes, alkalisch-salinisches Mineralwasser wirkt Karlsbad vorzugsweise auflösend, während die Quellen zu Eger im Allgemeinen auflösend, stärkend wirken. Am wenigsten dürfte, wegen seines reichen Eisengehalts, sich mit Karlsbad der Franzensquell, weit eher noch die Salzquelle und der kalte Sprudel vergleichen lassen. Zwar weniger durchdringend und auflösend, als der so wirksame Sprudel von Karlsbad, besitzen sie mit den kühlern Quellen zu Karlsbad, dem Neubrunnen, Mühlbrunnen, eine größere Aehnlichkeit. —

Die Quellen zu Marienbad stehen dagegen in ihren Mischungsverhältnissen und Wirkungen denen zu Franzensbad nä-

her. Wenn man die östliche Lage Karlsbads, die westliche von Franzensbad betrachtet, und damit das von beiden zwar südlich, gewissermaßen aber zwischen beiden in der Mitte gelegene Marienbad vergleicht, so möchte man behaupten, die Natur habe den Quellen zu Marienbad, nicht blos in geographischer, sondern auch in medicinischer Hinsicht ihre Stelle als Heilmittel in der Mitte zwischen beiden angewiesen.

In Hinsicht der Bestandtheile unterscheidet sich die Franzensquelle von denen zu Marienbad wesentlich durch seinen größeren Gehalt an Eisen [1]), dagegen geringeren Gehalt an kohlensauren Erden und schwefelsaurem Natron; dagegen lassen sich, wegen ihres geringern Gehalts an Eisen und des Reichthums an alkalischen Salzen, die Salzquelle und der kalte Sprudel weit passender mit jenen vergleichen.

Der kalte Sprudel und die Salzquelle mit dem Kreuzbrunnen verglichen, enthalten weniger schwefelsaures und salzsaures Natron, aber mehr kohlensaures Natron [2]). Nach Steinmann sind die Ferdinandsquelle und die Carolinenquelle die an Eisen reichhaltigsten Quellen zu Marienbad, erstere enthält 0,300, die zweite 0,242 Gran Eisen in 12 Unzen Wasser.

Noch besitzen wir über die Wirkungen jener neuen Quellen zu wenig Erfahrungen, um sie ihren Wirkungen nach der Franzensquelle an die Seite stellen zu können.

In der Ferdinandsquelle und dem Wiesensäuerling hat Steinmann [3]) Manganoxyd gefunden.

---

1) Reuß Marienbad. S. 127.

2) Physikal. chem. Untersuchung der Ferdinandsquelle zu Marienbad von Steinmann und Krombholz. Prag. 1821. S. 127. 149.

3) Steinmann und Krombholz a. a. O. S. 127. 149. 143.

In allen Quellen, in welchen man es jedoch bisher bei der Analyse fand, ist jedoch sein Gehalt sehr unbedeutend. Den bis jetzt bekannten Erfahrungen zufolge unterscheiden sich diejenigen Stahlquellen, in welchen man es bis jetzt gefunden, in ihren Wirkungen durch nichts, was ihnen vor denjenigen, in welchen es zu mangeln scheint, entscheidenden Vorzug gäbe. Schon Morell[1]) vermuthete in der St. Verenä Quelle zu Niederbaden Braunstein, Berzelius fand es in dem Adolphsberger Mineralwasser zu Nerike[2]), Graf[3]) in dem Mineralwasser zu Fuchsmühl, Vauquelin in dem von Provins[4]), Bagneux und Luxeuil[5]).

Der Franzensbrunnen wirkt weit tonischer, stärkender und flüchtiger, die Quellen zu Marienbad, vorzüglich der Kreuzbrunnen, dagegen auflösender, weniger flüchtig, stärker abführend wie jener; der kalte Sprudel und die Salzquelle sind dagegen in Bezug auf die letzten Wirkungen den zu Marienbad sehr ähnlich, nur flüchtiger wirkend[6]).

2. Die Stahlquellen zu Spaa. Wegen ihrer flüchtigen Wirkungen, hat man sie wohl nicht ohne Grund mit der Franzensquelle verglichen. Beide sind an freier Kohlensäure sehr reich, dagegen enthält Spaa weit mehr kohlensaure Erden, viel Eisen, aber sehr wenig kohlensaures und salzsaures Natron.

---

1) Morell chemische Untersuchung der Gesundbrunnen der Schweiz. 1788. S. 206.

2) F. Wurzer Schwefelquelle zu Nenndorf. S. 22.

3) J. B. Graf Versuch einer pragmatischen Geschichte der Baierschen und Oberpfälzischen Mineralwasser. München. 1805. 1r Th. S. 49. 50.

4) Patissier Manuel des eaux minerales de la France. Paris. 1817. S. 369.

5) Annales de Chimie. XVIII. p. 219. 223.

6) Hufeland Uebersicht. S. 178. 179.

Sie gehören ohne Zweifel zu den stärksten alkalisch-erdigen Stahlwässern, der Pouhont als der stärkste und die Geronstere als die schwächste Quelle zu Spaa [1]).

Demnach unterscheiden sich diese wesentlich von der Franzensquelle durch ihre ungleich erhitzendere, weniger auflösende, eröffnende und dagegen stärker adstringirende Wirkung. Wenn der Franzensquell zu Eger auflöst und eröffnet, stärkt, ohne sehr zu erhitzen, so wirken die Quellen zu Spaa dagegen adstringirender und sehr reizend, erhitzend, und erfordern oft bei ihrem Gebrauche gelinde Abführungen. Die Wasser zu Spaa stehen daher in dieser Hinsicht Pyrmont näher als Eger.

3. Gleich der Franzensquelle gehört das kräftige Mineralwasser zu Cudowa der Klasse der alkalisch-salinischen Stahlwasser an. Die letztere unterscheidet sich jedoch von ersterer wesentlich durch einen stärkern Gehalt von kohlensaurem Gase (hierin nur von sehr wenigen übertroffen, nach Kneißler $65\frac{1011}{7025}$ nach Mogalla 43—45 Kubikzoll kohlensaures Gas in 16 Unzen Wasser enthaltend [2]), kohlensauren Erden, kohlensaurem Natron und kohlensaurem Eisenoxydul, erstere dagegen durch ihren stärkeren Gehalt an salzsaurem und schwefelsaurem Natron. Das Wasser zu Cudowa wirkt daher zwar sehr flüchtig, aber weit reizender, erhitzender, das von jenem weniger erhitzend und ungleich auflösender.

4. Auch die Stahlquelle zu Brückenau wird zu den alkalisch-salinischen Stahlwässern gezählt, unterscheidet sich aber wesentlich von der Franzensquelle:

---

1) Jones in Med. Chirurg. Transact. of the Medico-Chirurgical Society of London. 1816. Vol. VI. P. I. p. 6—70.

2) Mosch Heilquellen Schlesiens. S. 113.

a) durch ihren geringeren Gehalt an Eisen. Lieblein [1]) und Zwierlein [2]) schlagen denselben ohne Zweifel zu hoch an;

b) durch seinen geringeren Gehalt an kohlensaurem, salzsaurem und schwefelsaurem Natron;

c) durch seinen stärkern Gehalt an erdigen Salzen und

d) dadurch, daß das bis jetzt der Quantität nach noch nicht genau bestimmte kohlensaure Gas, nicht so fest an das Wasser gebunden zu seyn scheint, als das der Franzensquelle [3]).

5. Mit der Franzensquelle hat man ferner auch die nahe gelegene Stahlquelle zu Sichersreuth (das Alexanderbad) verglichen. Letztere unterscheidet sich jedoch wesentlich von der erstern durch ihren höchst geringen Gehalt an kohlensaurem Natron, ihren Mangel an salzsaurem und schwefelsaurem Natron, und endlich ihren Reichthum an kohlensauren Erden. So wohlthätig die Letztere daher in vielen Fällen sich bewährt, wo blos Stärkung erfordert wird, so wenig dürfte dieselbe gleichwohl in den Fällen, wo nicht blos gestärkt, sondern auch aufgelöst werden soll, anzuempfehlen seyn, und am wenigsten als Nachkur nach Karlsbad, zu welchem Zweck sie Schmidt empfiehlt, allen Forderungen entsprechen.

6. Die Stahlquellen zu Bocklet. An Eisen sehr reich, reicher als der Franzensbrunnen, aber dagegen an freier Kohlensäure ärmer als dieser, wirken sie reizender, erhitzender, weniger flüchtig, und stehen zwischen dem Pyrmonter Trinkquell

1) Scheidemantel kurze Nachricht von dem Nutzen und Gebrauche der zu Brückenau und Wernarz gelegenen Mineralbrunnen. Fulda. 1775. S. 14.

2) Zwierlein neueste Nachricht vom Bade zu Brückenau. 1811. S. 17.

3) Vergl. S. 155.

und dem Franzensbrunnen gewissermaßen in der Mitte. So wirksam und empfehlenswerth daher das Mineralwasser zu Bocklet in allen den Fällen ist, wo weniger flüchtige Stahlwässer passend sind, wo reizender, stärker eingewirkt werden soll, so würde doch die Behauptung Wetzler's [1]), der Ludwigsquell zu Bocklet verdiene vor dem Franzensbrunnen den Vorzug, nur in dieser Beziehung, und sehr bedingt gelten.

7. Wetzler [2]) vergleicht mit dem kalten Sprudel und der Salzquelle zu Franzensbad den Ragozibrunnen zu Kissingen, und giebt als auflösendes, abführendes Mittel letzterem vor ersterem den Vorzug, und hat hierin zum Theil recht. Aber wie können diese zwei ihren Bestandtheilen, wie ihrer Mischung nach, so sehr verschiedenen Mineralwasser mit einander überhaupt verglichen werden? — Der Ragozibrunnen gehört zu den muriatisch-salinischen Stahlwassern, wozu ihn schon Hofmann [3]) und neuerdings auch Maas [4]) mit Recht gezählt, er enthält in 1 Pfd. Wasser 62 Gran Kochsalz, gar kein kohlensaures Natron, und weit weniger freie Kohlensäure, als die genannten Quellen zu Franzensbad. Wenn derselbe daher gewiß mit dem besten Erfolge anzuempfehlen ist, wo muriatisch-salinische Stahlquellen indicirt sind, — so muß er nothwendig unpassend seyn, wo weniger schwächende, weniger abführende, flüchtige alkalisch-salinische Mineralquellen angezeigt sind.

Der

1) J. E. Wetzler Beschreibung der Gesundbrunnen und Bäder Wipfeld, Kissingen, Bocklet und Brückenau. Mainz. 1821. S. 170. 221. 222.

2) Wetzler a. a. O. S. 62.

3) C. A. Hofmann systematische Uebersicht der Resultate von hundert und zwei und vierzig Mineralbrunnen. 1815. S. 129.

4) Maas Kissingen und seine Heilquellen. Würzburg. 1820. S. 44.

8. Der Stahlbrunnen, wie der Weinbrunnen zu Schwalbach, haben in Hinsicht ihrer Bestandtheile und Wirkungen eine große Aehnlichkeit mit der Franzensquelle, nur sind sie an festen und flüchtigen Theilen nicht so reich [1]), werden daher zwar oft leichter als der Franzensbrunnen vertragen, wirken aber auch intensiv schwächer als jener.

9. Die Quelle zu Altwasser und zu Charlottenbrunnen enthalten mehr erdige, weniger Natron-Salze, im Ganzen weniger feste Bestandtheile als die Franzensquelle [2]), wirken flüchtig belebend, aber scheinen an reizender Wirkung doch jenem nachzustehen.

10. Die Quellen zu Reinerz, an Eisen und kohlensauren Erden sehr reich, dagegen arm an salz- und schwefelsaurem Natron und weniger freie Kohlensäure enthaltend [3]), wirken daher stärkend, aber weniger auflösend als die Franzensquelle.

11. Die Stahlquellen zu Liebwertha, obgleich reich an freiem kohlensauren Gase, enthalten sie nur wenig kohlensaures, salzsaures und schwefelsaures Natron, der Wilhelmsbrunnen scheint sogar ganz des kohlensauren Natrons zu entbehren [4]).

12. Die Stahlquelle zu Rohitsch in Steiermark mit Unrecht noch zu wenig benutzt, da sie, wegen ihres ungemeinen Reichthums an festen und flüchtigen Theilen gewiß viele ähnliche Stahlwasser übertrifft [5]). Vergleicht man sie

1) Fenner Taschenbuch für Gesundbrunnen und Bäder. 1817. 1817. S. 169.

Hufeland Journ. d. prakt. Heilk. Bd. XXXXI. St. 1. S. 93. 94.

2) Mosch Heilquellen Schlesiens. S. 145—147.

3) Mosch a. a. O. S. 96.

4) Hofmann systematische Uebersicht. S. 145.

5) Tromsdorf Journ. d. Pharmacie. Bd. XII. St. 1. S. 150—167.

indeß mit dem Franzensquell, so unterscheidet sich erstere von letzterem durch einen ungleich größern Gehalt von freiem kohlensauren Gase, (58 Kubikz. in 16 Unzen Wasser) an Eisen, an schwefelsaurem Natron und kohlensauren Erden. An kohlensaurem Natron ist sie indeß weniger reich, und gehört daher zu den stärksten alkalisch-erdigen Stahlwassern.

13. Von den Quellen zu Bilin lassen sich allerdings der Josephsbrunnen und die Carolinenquelle mit der Franzensquelle vergleichen. Sehr reich an kohlensaurem Natron, schwefelsaurem Natron, freier Kohlensäure und kohlensauren Salzen, enthalten sie indeß doch weit weniger Eisen als jener [1]).

14. Das Stahlwasser zu Flinsberg in Schlesien ist sehr reich an kohlensaurem Gase, kann aber wegen der Quantität der festen Bestandtheile mit der Franzensquelle sich nicht messen [2]).

15. Das Geilnauer Wasser, obgleich sehr reich an kohlensaurem Gase, kohlensaurem Natron und erdigen Salzen, entbehrt ganz des salz- und schwefelsauren Natrons, wirkt daher höchst diuretisch, aber weniger auflösend und stärkend als die Franzensquelle. Nach Amburgers [3]) Untersuchung soll dasselbe in einem Pfunde 0,833 Gran kohlensaures Eisen enthalten. Für praktische Aerzte scheint indeß die Bemerkung von Wetzler [4]), wenn sie sich bestätigen sollte, von Wichtigkeit. Wetz-

---

1) F. A. Reuß die Mineralquellen zu Bilin. Wien. 1808. S. 52—93.

2) Mosch a. a. O. S. 254.

3) Amburger Untersuchung und Beschreibung des Geilnauer Mineralwassers. 1820. S. 6.

4) Wetzler Beschreibung von Wipfeld, Kissingen ꝛc. 1821. S. 66.

ler behauptet nämlich, daß von dem versendeten Geilnauer Wasser nur dasjenige Eisen enthielte, welches in rothen aus eisenhaltigem Thon verfertigten Krügen verschickt werde, und daß der beträchtliche Eisengehalt desselben von dem in den Krügen enthaltenen und durch die Kohlensäure des Wassers aufgelösten Eisen bedingt werde.

16. Das Fachinger Mineralwasser, — ungemein reich an kohlensaurem Gase, kohlensaurem Natron (enthält 30 Gran in einem Pfunde), kohlensauren Erden (ein Pfund hält fast 4 Gran) und hierin den Franzensquell weit übertreffend, enthält dagegen nur wenig salzsaures Natron, und gar kein schwefelsaures Natron.

17. Die Mineralquelle zu Godesberg besitzt kohlensaures Eisen, kohlensaures Natron und erdige Salze, dagegen wenig salzsaures Natron und entbehrt des schwefelsauren Natrons ganz [1]). An Eisen scheint er reicher als die Quelle zu Schwalbach, an kohlensaurem Gase schwächer als das Tönnsteiner.

18. Die Mineralquellen zu Wildungen und Kleinern, — sehr reich an kohlensaurem Gase, unterscheiden sich von der Franzensquelle durch ihren größeren Gehalt an erdigen Salzen [2]).

19. Die Stahlquellen zu Bramstedt in Holstein sind auch zu den alkalisch-salinischen gezählt worden. Das sogenannte Stahlwasser enthält indeß nur wenig kohlensaures Natron und sehr wenig freie Kohlensäure; der Gesundbrunnen,

1) Hofmann system. Uebersicht. S. 111.

2) Stucke phys. chem. Beschreibung des Wildunger Brunnens. Leipzig. 1791. S. 23—91.

nach Pfaff [1]), noch weniger; und ermangelt nach Suersen's [2]) Untersuchung dessen ganz.

20. Harleß [3]) glaubt, daß unter den alkalisch-salinischen Stahlquellen am Rhein der Tönnsteiner Gesundbrunnen bei Andernach der Franzensquelle am nächsten käme. Funke's Analyse [4]) zufolge ist derselbe allerdings auch sehr reich an kohlensaurem Natron und freier Kohlensäure, dagegen sehr arm an kohlensaurem Eisenoxyd und salzsaurem Natron, — und enthält sehr viel kohlensauren Kalk, von welchen der Franzensbrunnen nur wenig besitzt. Noch benutzt man jedoch das Tönnsteiner Wasser mehr zum diätetischen Gebrauch, da dasselbe von einem vorzüglich angenehmen Geschmack, sehr leicht vertragen wird.

21. Das Stahlwasser zu Oberlahnstein zeichnet sich aus durch seinen Reichthum an kohlensaurem Natron und erdigen Salzen, enthält aber nur wenig salz- und schwefelsaures Natron [5]).

22. Die Mineralquelle zu Riepoldsau, nach Klaproths Untersuchung [6]), sehr reich an schwefelsaurem Natron, kohlensaurem Kalk und freiem kohlensaurem Gase; aber in

---

1) C. H. Pfaff Beschreibung der Mineralquellen bei Bramstedt und einiger andern Mineralquellen im Holsteinischen. Altona. 1808. S. 22—30.

2) J. F. Suersen die Mineralquellen bei Bramstedt. Hamburg. 1810. S. 111—126.

3) Harleß Rheinische Jahrbücher. 1819. Ir Bd. 1s St. S. 201.

4) Schweigger neues Journal für Chemie und Physik. Bd. III. St. 4. S. 383.

5) Amburger in Baldingers Magaz. f. Aerzte. Bd. VIII. St. 6.

6) Journal für Chemie und Physik. Berlin. 1806. Bd. 1. S. 614 bis 620.

Hinsicht der übrigen Bestandtheile der Franzensquelle bei weitem nachstehend.

23. Die Mineralquellen zu Brambach enthalten nach Lampadius zwar mehr erdige Bestandtheile als die Franzensquelle, aber weniger kohlensaures Natron [1]).

24. Auch mehrere Mineralbrunnen, welche am Fuße des Fichtelgebirges entspringen, sind hieher zu zählen, und zum Theil auch mit den Quellen zu Franzensbad zu vergleichen, — die Mineralbrunnen zu Wiesau, Hardeck und Condrau [2]). Von allen dreien fehlen uns bis jetzt genügende Analysen. Wenn man nach den vorhandenen und den, von mehreren mitgetheilten Wirkungen dieser Quellen urtheilen darf, so zeichnet die erste sich durch einen so starken Stahlgehalt aus, daß sie der Stahlquelle von Pyrmont näher, als der von Eger steht [3]), die beiden andern scheinen sich von Eger durch ihren vorzüglich reichen Gehalt an Erden zu unterscheiden [4]).

25. Die Quellen zu Schönberg [6]), — nahe bei Eger gelegen, — sind an Eisengehalt und kohlensauren Erden reicher als die Franzensquelle, stehen aber jener an kohlensaurem Natron und Kohlensäure nach.

---

1) J. S. C. Schweigger neues Journ. für Chemie und Physik. Bd. VIII. St. 4. S. 367—400.

2) J. B. Graf pragmat. Geschichte der baierschen und oberpfälzischen Mineralwasser. 1r Bd. S. 39—47. 53—59.

3) Leupoldt Taschenbüchlein für Mineralwassertrinker, mit besonderer Beziehung auf die Kondrauer, Hardecker und Wiesauer Gesundbrunnen. Nürnberg. 1819. S. 113.

4) Leupoldt a. a. O. S. 97. 107.

5) Lampadius in Schweiggers n. Journ. a. a. O. S. 367.

26. Fast ein Gleiches läßt sich von dem zu Elster und Sohl behaupten [1]). Sehr reich an Kochsalz, schwefelsaurem Natron und erdigen Salzen besitzen sie mehr Eisen als Eger, aber weniger kohlensaures Natron und weniger freie Kohlensäure.

27. So ist auch das Mineralwasser zu Kothen [2]) sehr reich an Eisen und erdigen Salzen, aber dagegen arm an kohlensaurem Natron und freier Kohlensäure.

28. Das Wasser zu Sinnberg ist dagegen, so wie das zu Obermening, und der Buchsäuerling, sehr reich an freier Kohlensäure, enthält aber nur sehr wenig feste Bestandtheile überhaupt.

29. Das Wasser zu Ottensen kann sowohl der Menge seiner festen als flüchtigen Bestandtheile nach, sich nicht mit der Franzensquelle messen. Ein Civilpfund Wasser desselben enthält nur überhaupt $7\frac{1}{5}$ Gran fixe Bestandtheile, an Kohlensäure $\frac{1}{8}$ Kubikzoll [3]).

---

1) Lampadius a. a. O.

2) M. A. Weickard observation. medic. Frankf. 1775. p. 160—161.

3) C. H. Pfaff über Mineralquellen bei Bramstedt. Altona. 1808. S. 48.

Zweites Capitel.

Von dem Verhältniß der kalten alkalisch-salinischen Stahlwasser zu den heißen alkalisch-salinischen Mineralwassern.

Quamvis vero nemini non clarum ac perspicuum fore credam, summam et exquisitam inter thermas et acidulas vigere affinitatem et convenientiam: neutiquam tamen negare ausim, subesse etiam inter utrasque differentiam quandam, licet haec tanti non sit, ut cum harmonia asserta aequiparari possit.

Fr. Hofmann.

Ueber die Wirkungen und das Verhältniß der alkalisch-salinischen Stahlwasser zu den heißen alkalisch-salinischen Mineralwassern waren die Ansichten der Aerzte bisher getheilt. Allerdings bilden Stahlwasser im Allgemeinen mit auflösenden, besonders heißen, einen schroffen Gegensatz. Der Gebrauch von sehr eisenreichen, schweren Stahlwassern unmittelbar nach der Anwendung heißer auflösender, würde ohne Zweifel von nachtheiligen Wirkungen seyn. Doch scheinen hier Ausnahmen Statt zu finden, und was im Allgemeinen von der Wirkung des Stahls und sehr starker Stahlwasser gilt, nicht ganz, wenigstens nur bedingt, auf die flüchtigeren Stahlwasser anwendbar zu seyn.

So betrachtet z. B. neuerdings auch Kölreuter[1]) in seiner sinnreichen Uebersicht der Mineralwasser, im Allgemeinen die Säuerlinge, zu welchen er die Stahlwasser zählt, den Thermen (heißen Mineralwassern) zwar entgegengesetzt, — aber doch nicht ohne gewisse Einschränkungen. Er behauptet von den erstern zwar, daß sie vorzugsweise empfohlen zu werden verdienten, in allen den Krankheiten, welche von besonderer Schwäche des Körpers und abnormer Verflüssigung der Säfte herrühren, wobei keine krankhafte Materie, noch Stockungen vorhanden, oder diese durch den Gebrauch der Thermen oder anderer Arzeneimittel schon gehoben worden, — scheint aber hiervon doch die Natronsäuerlinge auszunehmen, wenn er von ihnen behauptet, sie wirkten mehr auf die zweiten Wege des Organismus, und wenn sie verhältnißmäßig mehr Neutralsalze enthielten, bei reichlicher Anwendung, auf die ersten Wege eröffnend, abführend.

Es entsteht mit Recht die Frage: wie verhalten sich die alkalisch-salinischen Stahlwasser in Hinsicht ihrer Mischung und Wirkung zu den heißen alkalisch-salinischen Mineralwassern? — Eine Beantwortung derselben scheint hier um so mehr an ihrer Stelle, in so fern durch die Bestimmung der charakteristischen Wirkungen beider im Voraus für die therapeutische Benutzung der Quellen zu Franzensbad beachtungswerthe Folgerungen sich ergeben werden. Wir wollen uns daher zunächst mit den Eigenthümlichkeiten der kalten alkalisch-salinischen Stahlwasser und der heißen alkalisch-salinischen Mineralwasser im

1) Kölreuter systematischer Grundriß und Classification der Mineralquellen in Kölreuters Mineralquellen des Großherzogthums Baden. Erster Jahrgang. 1820.

Allgemeinen beschäftigen, und dann die Resultate dieser Betrachtung auf die Quellen von Franzensbad anwenden, um die Frage zu beantworten: in wie fern sind diese nach dem Gebrauch von heißen alkalisch-salinischen Mineralwassern anzuempfehlen?

1. Von den Eigenthümlichkeiten der kalten alkalisch-salinischen Stahlwasser und denen der heißen alkalisch-salinischen Mineralwasser.

Schon aus den früher bemerkten mannigfachen Modifikationen und Wirkungen der Stahlwasser ergiebt sich, daß die kalten alkalisch-salinischen Stahlwasser und die heißen alkalisch-salinischen Mineralwasser zwar wesentlich von einander verschieden, in ihrer Mischung und Wirkung aber keinesweges einander geradezu entgegengesetzt, vielmehr sehr nahe verwandt sind, und daß daher vieles, was von der Wirkung der Stahlwasser im Allgemeinen gilt, von ihnen nur theilweis und sehr modificirt behauptet werden kann. Eine Vergleichung der Eigenthümlichkeiten der alkalisch-salinischen Stahlwasser mit denen der heißen alkalisch-salinischen Mineralwasser wird dieses noch mehr bestätigen. Für diese Verwandtschaft beider scheinen besonders zu sprechen ihre innige Mischung, die Uebereinstimmung ihrer Bestandtheile und die Aehnlichkeit ihrer Wirkung.

1. Die innige Mischung zeigt sich bei den meisten heißen in der festen Verbindung der einzelnen Bestandtheile unter sich, ihrer gleich festen Bindung an das Wasser und in der Dauer der ihnen eigenthümlichen Temperatur. In den kalten salinischen Stahlwassern sind oft ähnlich der Wärme jener, die flüchtigen Bestandtheile, vorzüglich das kohlensaure Gas dieser,

gleich fest an das Wasser und die festen Bestandtheile gebunden; das kohlensaure Gas scheint dann die Stelle der erhöhten Temperatur bei jenen zu vertreten. Wenn man dagegen einwenden mag, daß in mehreren alkalisch-salinischen eine ähnliche feste Bindung der flüchtigen Bestandtheile an das Wasser fehlt, so kann das eben so wenig geläugnet werden, als daß wir auch andrerseits warme salinische Mineralwasser besitzen, in welchen, gleich den flüchtigen Bestandtheilen in jenen, die Wärme schwächer an das Wasser gebunden zu seyn scheint. So wie in diesen die nur schwach gebundene Wärme ihre Mischung und die Art ihrer Wirkung verändern wird, so muß es die schnell entweichende freie Kohlensäure auf ähnliche Weise in jenen.

Den Hauptunterschied zwischen beiden scheint die Verschiedenheit der Temperatur zu begründen, und nächst dem Gehalt der vorherrschenden Bestandtheile vorzugsweise den wesentlichen Charakter beider zu bestimmen. Die den heißen eigenthümliche Wärme oder Hitze verbindet und verschmilzt die einzelnen, oft höchst verschiedenartigen Stoffe auf das innigste, und ertheilt ihnen einen flüchtigen Charakter. Hierauf gründet sich ihre reizende, durchdringende, auflösende, anhaltende Wirkung. Obgleich an antiphlogistischen Salzen sehr reich, wirken sie doch eben deshalb nicht in gleichem Grade schwächend, und werden im Durchschnitt von dem Magen besser vertragen, als man erwarten sollte.

Erwägt man außer den charakteristischen Eigenthümlichkeiten auch die Wirkung der Wärme an sich, mit denen des kohlensauren Gases, so ist die große Aehnlichkeit zwischen beiden nicht zu verkennen. Einer erhöhten Temperatur gleich, wirkt die freie Kohlensäure reizend, verflüchtigend, durchdringend, die Thätigkeit aller se- und excernirenden Organe verstärkend, diuretisch, eröffnend, auflösend, Nerven- und Gefäßsystem belebend; —

und scheint in vielen Stahlwassern in großer Menge vorhanden und fest an das Wasser gebunden, gleich der Wärme in jenen, die Qualität der Mischung, so wie die Art ihrer Wirkung vorzugsweise zu bestimmen. So wie die expandirende Wärme die zusammenziehende Wirkung des Eisens in jenen vermindert, so scheint die freie Kohlensäure in diesen die adstringirende Kraft des Eisens auf ähnliche Weise zu verändern, und allen festen Theilen einen flüchtigern, durchdringendern Charakter zu ertheilen. Die kalte Temperatur der letzteren wird daher nur das Mittel, durch welches das kohlensaure Gas um so fester an das Wasser gebunden werden kann, und durch sie troß der scheinbar adstringirenden Wirkung der Kälte, die flüchtigen belebenden Heilkräfte solcher Mineralwasser bedingt. So entgegengesetzt daher ihren äußern Erscheinungen nach heiße und kalte Mineralquellen zu seyn scheinen, so besteht doch auf diese Weise, vermöge des reichen Gehalts an flüchtigen Bestandtheilen der kalten, zwischen beiden eine große Verwandtschaft.

Die Mischung und Wirkung wird daher im Allgemeinen in diesen Mineralwassern durch die Kohlensäure und das kohlensaure Gas oder die Wärme modificirt, und zwar, erstlich durch die Menge dieser, oder die Temperatur jener, zweitens dadurch, ob beide fest oder nur schwach an das Wasser gebunden und endlich durch das quantitative Verhältniß der in ihnen enthaltenen festen Bestandtheile zu dem kohlensauren Gase oder der Wärme. Eine bestimmte Quantität von kohlensaurem Gase in den alkalisch-salinischen Stahlwassern kann daher in dieser Beziehung im Allgemeinen als analog einem bestimmten Grade von Wärme in den heißen alkalisch-salinischen Mineralwassern betrachtet werden. Je höher die Temperatur eines alkalisch-salinischen Mineralwassers, um so geringer ist sein Gehalt an koh-

lensaurem Gase. Hiergegen scheint jedoch theilweise die Erfahrung zu sprechen. So hat z. B. die Quelle zu Bourbon L'Archambault [1]) die Temperatur von 45 Reaumur und hält $16\frac{1}{4}$ Kubikzoll kohlensaures Gas in einer Pinte. Erwägt man aber, daß 1 Pinte $3\frac{1}{2}$ Gran Eisen enthält, welches nur durch Kohlensäure gelöset ist, und nach Entweichung des kohlensauren Gases zu Boden fällt, so erklärt sich die verhältnißmäßig große Menge des kohlensauren Gases. Die Kohlensäure ist hier nicht als eine wirklich freie, sondern durch das Eisen gebundene zu betrachten.

Die Wärme und die Kohlensäure, die Mittel einer innigeren Verbindung der festen Bestandtheile, scheinen hiernach in den alkalisch-salinischen Stahlwassern einen gewissen Gegensatz zu bilden. Je höher die Temperatur der heißen alkalisch-salinischen Mineralwasser, um so inniger ist die Mischung der in denselben enthaltenen übrigen Bestandtheile, um so fester scheint die Temperatur an das Wasser gebunden zu seyn. Bei den kalten, sehr gasreichen alkalisch-salinischen Stahlwassern bewirkt die freie Kohlensäure ein gleiches Verhältniß. Je kälter die letztern, um so fester ist die ihnen eigenthümliche Kohlensäure an das Wasser gebunden, und um so inniger sind sie unter sich verbunden.

2. In Bezug ihrer Bestandtheile sind die kalten alkalisch-salinischen Stahlwasser den heißen alkalisch-salinischen Mineralwassern fast gleich.

Vorzugsweise enthalten beide

a) salzsaures, schwefelsaures und kohlensaures Natron;

b) erdige Salze finden sich im Ganzen in beiden nur

---

1) Patissier Manuel des Eaux Minerales de la France. S. 330.

wenig. Je mehr in den heißen der Gehalt an erdigen Bestandtheilen zunimmt, und den Uebergang zu den heißen alkalisch-erdigen Mineralwassern bildet, in gleichem Grade nimmt die Quantität des kohlensauren Natron und oft auch ihre flüchtige, auflösende Wirkung ab; — ganz analog den Mischungen und Wirkungen der alkalisch-erdigen und blos erdigen Stahlwasser;

c) kohlensaures Eisenoxydul enthalten beide, doch mit dem wichtigen Unterschiede, daß die ersteren, die kalten, an diesem reicher sind, als die heißen;

d) der in beiden enthaltene Extraktivstoff ist indeß fast durchgängig wesentlich verschieden. In den heißen alkalisch-salinischen Mineralwassern ist er in mehreren von animalischer Art, oft gallertartig; — in den kalten salinischen Stahlwassern schleimiger oder harziger Natur, oder fehlt auch wohl gänzlich. Bemerkenswerth scheint indeß der Umstand, daß in einigen kalten Stahlwassern nicht nur verhältnißmäßig sehr viel Extraktivstoff, sondern man in einigen auch einen animalischen will gefunden haben. So fand Dessaigne und Gendron in dem Wasser von Ruillé [1]) Albumine vegetale ou Matière animale, Vauquelin und Thénard [2]) in dem Wasser von Provins eine Matière grasse;

e) höchst bemerkenswerth ist der Umstand, daß beide viel Kieselerde, und zwar nicht blos beigemischt, sondern gelöst enthalten. Von Carlsbad beweist es Klaproth [3]). Die Hauptquelle zu Baden Baden enthält in 16 Unzen $2\frac{1}{3}$ Gran Kiesel-

1) Patissier a. a. O. S. 442.

2) Patissier a. a. O. S. 369.

3) Klaproths Beiträge zur Kenntniß der Mineralkörper. I. Th. S. 335. — Klaproth chemische Untersuchung der Mineralquellen zu Carlsbad. 1790. S. 25.

erde. Unter allen heißen Quellen enthält wohl der Geyser auf der Insel Island, die meiste Kieselerde aufgelöst [1]). Die Auflösung der Kieselerde, in derselben erklärt sich theils aus ihrem reichen Gehalt an Natron, theils aus ihrer höhern Temperatur.

Das häufige Vorkommen und die Lösung der Kieselerde in kalten alkalisch-salinischen Stahlwassern ist in dieser Hinsicht gewiß höchst merkwürdig. Die Josephsquelle zu Bilin enthält in einem Pfund 0,533 Gran Kieselerde [2]). Das Dinkholder Wasser 0,82 Gran [3]), das zu Niepoldsau $\frac{3}{8}$ Gran [4]), das zu Sinnberg 0,333 Gran [5]), das zu Kleinern 0,333 Gran [6]), zu Marienbad enthält nach Steinmann in einem Pfunde die Ferdinandsquelle 0,502, die Karolinenquelle 0,347, der Ambrosibrunnen 0,363 Gran.

Hiervon sind jedoch die Stahlwasser wohl zu unterscheiden, in welchen zwar sehr viel Kieselerde verhältnißmäßig enthalten, aber wegen sehr geringen Gehalts an kohlensaurem Natron nicht gelöst, sondern derselben nur mechanisch beigemischt seyn kann. Unter andern möchte ich zu diesen die Quelle zu Möllendorf zählen; sie enthält in einem Pfunde zwar 1,3 Gran Kieselerde, aber nur 7,2 Kubikz. freie Kohlensäure und 1,9 Gran kohlensaures Natron [7]) und die Luisenquelle bei Berlin, welche nach Ro-

1) Klaproth a. a. O. Th. II. S. 106.

2) Reuß Mineralquellen zu Bilin. 1808.

3) Tromsdorf Journ. der Pharmac. Bd. VIII. St. 2. S. 26.

4) Journal für Chemie und Physik. 1806. Bd. I. S. 614.

5) Weikard Nachrichten von den Mineralwassern zu Brückenau. 1790. S. 37.

6) Stucke phys. chem. Beschreibung des Wildunger Brunnen. 1791. S. 170. u. folg.

7) Rothe,'s Untersuchung d. Mineralquellen bei Möllendorf. Halle. 1806.

se's Untersuchung in 16 Unzen zwar 0,366 Gran Kieselerde führt, aber das kohlensaure Natron ganz entbehrt [1]).

Daß in vielen alkalisch-salinischen Stahlwassern die Kieselerde nicht nur wirklich aufgelöst ist, sondern auch lange nachher noch, wie in den heißen, gelöst bleibt, beweisen die Versuche Hildebrandts mit dem Stahlwasser zu Sichersreuth [2]) und die Steinmann's mit der Ferdinandsquelle zu Marienbad [3]). Das Sichersreuther Wasser von Hildebrandt bis auf den 15ten Theil eingekocht, durchgeseihet und dadurch des größten Theils seiner festen Bestandtheile beraubt, hielt doch noch Kieselerde gelöst. Bei dem Erhitzen der Ferdinandsquelle wurden zuerst der Eisen- und Mangangehalt ausgeschieden, — und erst später der kohlensaure Kalk und die Kieselerde. Nach John wird die Auflösung der Kieselerde in den Stahlwassern vorzüglich durch das kohlensaure Natron [4]) bedingt, nach Steinmann gründet sie sich auf eine Tripel- oder Quadrupel-Verbindung [5]).

3. So ähnlich in ihren Wirkungen im Allgemeinen beide scheinen, so findet doch zwischen beiden hinsichtlich ihrer speciellen Wirkung folgender charakteristische Unterschied Statt. Die heißen alkalisch-salinischen Mineralwasser wirken höchst auflösend, schmelzend, und daher leicht sehr angreifend,

1) Formey Versuch einer medicinischen Topographie von Berlin. 1796. S. 39—49.

2) Hildebrandt physikalische Untersuchung des Mineralwassers im Alexandersbade bei Sichersreuth. 1803. S. 88. 48.

3) Steinmann und Krombholz Marienbad. S. 83—85.

4) Das Mineralbad zu Gleissen von John, nebst Bemerkungen von Formey. Berlin. 1821. S. 77.

John chem. Untersuchungen der Mineralquellen des Achilleschen Bades zu Freienwalde. Berlin. 1820. S. 21.

5) Steinmann und Krombholz. S. 85.

schwächend; sehr flüchtig, durchdringend, aber zugleich anhaltend, und daher oft lange nachher noch nachwirkend; — die kalten alkalisch-salinischen Stahlquellen dagegen wirken auflösend, aber weit weniger angreifend, im Gegentheil stärkend; auch sie wirken flüchtig und anhaltend, aber nicht so durchdringend, nicht so lange anhaltend, nicht so lange nachwirkend wie jene.

Der Grund der langen Nachwirkungen der heißen alkalisch-salinischen Mineralwasser, wie der kalten alkalisch-salinischen Stahlwasser scheint vorzugsweise in der festen Bindung der Wärme an jene, so wie der freien Kohlensäure an diese, zu suchen zu seyn, daher wir auch bei solchen, wo dieses der Fall ist, diese Erscheinung vorzugsweise bemerken. So wie bei jenen die fest mit dem Wasser verbundene Wärme, die feinsten Gebilde des Organismus durchdringt und dadurch die durchdringende und dauernde Wirkung der übrigen Bestandtheile erhöht, so wirkt bei diesen auf ähnliche Weise die an das Wasser festgebundene Kohlensäure.

Noch verdient die gleichzeitige Verbindung der auflösenden und stärkenden Wirkung in den kalten alkalisch-salinischen Stahlwassern beachtet zu werden. Wie läßt sich diese zweifache, scheinbar entgegengesetzte Wirkung in Einem Mineralwasser vereinigen? Die Stockungen, welche die Indikation der Auflösung erfordern, können doppelter Art seyn; sie könnten sich erstlich auf eine bloße Ansammlung und Verhärtung von fremdartigen Stoffen [1]) beziehen, oder auf eine ungleiche Vertheilung und einen trä-

1) — — Excessus magnitudinis materiae per canalem transmittendae supra capacitatem eiusdem canalis. van Swieten Commentar. Tom. I. §. 113.

trägeren Umtrieb der Säfte und Schwäche. Der Begriff von Auflösung umfaßt demnach eine doppelte Indikation, einmal Zertheilung durch Beförderung der Resorbtion und Entfernung der vorhandenen festen, fremdartigen Stoffe, oder zweitens Reizung, Belebung des Nerven- und Gefäßsystems, da wo die Stockung von einer Schwäche entstanden ist, oder wo durch Stärkung der geschwächten Theile die Wiederentstehung ähnlicher Stockungen verhütet werden soll.

In den heißen alkalisch-salinischen Mineralwassern ist die erste Wirkung die vorherrschende, hierin kommt ihnen kein anderes Mineralwasser gleich. Sie wirken in dieser Rücksicht zum Theil den feinsten und flüchtigsten Kalien analog, desoxydirend, schmelzend, zehrend, reinigend, eben deshalb daher so durchdringend auf die festen und flüchtigen Theile, die hartnäckigsten krankhaften Stockungen auflösend. So vortrefflich dieselben daher bei atonischen, torpiden Subjekten sind, so angreifend, ja nachtheilig können sie bei sehr schwachen, reizbaren, zur Hektik oder Bluthusten geneigten, werden. Hierin ist der Grund zu suchen, warum z. B. die so äußerst wirksamen Quellen zu Karlsbad bei Personen, welche Disposition zur Lungensucht besitzen, höchst gefährlich werden, den zu dieser Krankheit vorhandenen Keim entwickeln und höchst traurige Nachwirkungen veranlassen können.

Sehr begreiflich macht indeß hierin die Verschiedenheit der Temperatur einen wesentlichen Unterschied. So durchdringend und auflösend z. B. der Sprudel in Karlsbad wirkt und an schwacher Brust Leidenden zu widerrathen, um so weniger angreifend wirken die kühleren, weniger reizenden, sonst aber fast gleiche Bestandtheile enthaltenden Quellen zu Karlsbad, wie der Mühlbrunnen und Neubrunnen. Letztere nähern sich schon in ihren Wirkungen mehr den kalten alkalisch-salinischen Stahl-

wassern, wirken weit weniger durchdringend und weniger reizend auf die Brustorgane, — aber oft stärker auf den Darmkanal.

Die kalten alkalisch-salinischen Stahlwasser dagegen entsprechen mehr der zweiten Wirkung der auflösenden Mittel, — sie wirken weniger schmelzend, weniger durchdringend, weniger angreifend, — aber dagegen eröffnend, belebend und stärkend.

Der Grund, in wiefern es vereinbar sey, daß gewisse Stahlwasser stärkend und auflösend zugleich, reizend und nicht auf Se- und Excretionen anhaltend wirken, ist in der quantitativen Mischung, so wie in dem quantitativen Verhältniß ihrer flüchtigen und festen Bestandtheile zu suchen. Die flüchtige Wirkung der freien Kohlensäure und des kohlensauren Natrons hat in denselben die adstringirende des Stahls gebrochen, im gleichen Verhältnisse die reizende, belebende des letztern erhöht und verstärkt, den andern Salzen ihre direkt schwächende Wirkung genommen, ihnen aber ihre eröffnende gelassen.

Wenn in der Wirkung der heißen alkalisch-salinischen Stahlwasser sich die der flüchtigsten alkalischen Mittel ausspricht, so scheint die auflösende stärkende Wirkung der kalten alkalisch-salinischen Stahlwasser, den reizenden auflösenden Mitteln, besonders einigen scharfen, und den Gumatibus ferulaceis sich anzureihen. Wenn in den heißen eine schmelzende, decomponirende Wirkung die primäre ist, so scheint in diesen die primäre eine das Nerven- und Gefäßsystem vorzugsweise reizende zu seyn, wodurch die Thätigkeit der einzelnen Organe belebt, der Umtrieb der Säfte beschleunigt, — und dadurch zugleich aufgelöst und gestärkt wird. Wenn daher die heißen vorzüglich passend sind, um wirkliche Afterorganisationen zu zerstören, hartnäckige Stockungen, Verhärtungen, vorzüglich in den parenchymatösen Eingeweiden, mobil zu machen und auszuleeren, so scheinen diese vorzüglich zu empfehlen, wenn Stockungen von Schwäche des Gefäßsystems

entstanden, oder Schwäche gleichzeitig mit Stockungen verbunden ist, wenn nicht blos Auflösung und Ausleerung der vorhandenen Stockungen, sondern auch zugleich Belebung und Stärkung erfordert wird. Dies beweist die treffliche Wirkung ähnlicher Stahlwasser in solchen Fällen, wie z. B. der von Schwalbach, Brückenau, Altwasser und ähnlichen. Von dem vortrefflichsten Erfolge sind die alkalisch-salinischen Stahlwasser daher, wenn weniger durchdringend und schwächend, aber doch auflösend, belebend eingewirkt werden soll, und zwar vorzüglich in folgenden Fällen:

1) wenn die Stockungen auf bloße Schwäche sich gründen;

2) wenn die angreifenden, durchdringenden, schwächenden Wirkungen der heißen wegen Disposition der Kranken zur Hektik contraindicirt sind;

3) wenn durch den Gebrauch von heißen Mineralwassern die vorhandenen Stockungen zwar aufgelöst, aber noch nicht ausleerend genug auf den Darmkanal gewirkt worden, oder durch eine zu schwächende, angreifende Wirkung der heißen, der Gebrauch von auflösend stärkenden Mitteln als Nachkur erfordert wird.

2. In wiefern wirken die Quellen von Franzensbad nach dem Gebrauch von heißen alkalischen auflösenden Mineralwassern nachtheilig, in welchen Fällen und Formen sind sie zu empfehlen?

Unter vielen praktischen Aerzten scheint seit Strobelberger und Reudenius Zeit die Meinung zu herrschen, daß die

Quellen zu Franzensbad, unmittelbar nach heißen alkalisch-salinischen Wassern getrunken, nachtheilig wirkten, — Herr Geh. Rath Formey [1]) hat neuerdings noch diese Ansicht ausgesprochen. — So viel auch in vielen Fällen diese Behauptung für sich zu haben scheint, so würde man doch zu weit gehen, sie als allgemeine Regel aufzustellen. Die Mineralquellen zu Franzensbad nach heißen alkalisch-salinischen Mineralwassern sind eben so wenig allgemein zu empfehlen, als allgemein zu widerrathen, — ihr Gebrauch ist bedingt anzurathen, aber gewiß weit häufiger, als bisher, durch die zu allgemeine Behauptung von der nachtheiligen Wirkung jener zurückgeschreckt, geschah.

Die Ursachen der nachtheiligen Wirkungen der Quellen zu Franzensbad suchte man in folgenden:

a) Man glaubte, sie wirken, nach warmen Quellen getrunken, zu kältend, leicht die Verdauung störend, den Magen drückend, belästigend, und vermuthete den Grund hiervon theils in der kälteren Temperatur des Wassers, theils in der Menge der in ihrem Wasser enthaltenen, nicht fein genug aufgelösten schwächenden Salzen.

b) Man behauptete ferner, sie wirkten zusammenziehend, die guten Wirkungen und noch fortdauernden Nachwirkungen der warmen Mineralwasser dadurch störend; oder fürchtete

c) endlich, sie wirkten wegen ihres Gehalts an Eisen zu reizend, erhitzend. —

Alle diese hier aufgezählten, angeblich nachtheiligen Wirkungen sind höchst relativ und werden großentheils durch das

---

1) Formey vermischte Schriften. Berlin. 1821. I. Th. S. 257. 258.

über die Wirkung der Mineralquellen von Franzensbad gesagte widerlegt.

Daß unmittelbar nach, oft auch schon während des Gebrauchs von heißen alkalischen, kalte Stahlwasser sehr gut vertragen werden, beweiset die Erfahrung. So wurde das stahlreiche Pyrmonter Wasser gleichzeitig mit dem zu Bath mit gutem Erfolge gebraucht [1]). Dafür spricht die treffliche Wirkung, welche oft die heißen und kälteren Quellen zu Karlsbad selbst beweisen. Fast alle von gleichen Bestandtheilen, nur wesentlich in der Temperatur verschieden, werden theils gleichzeitig, oder einzeln, oft anfänglich die kühleren und später die heißen, oder umgekehrt, mit dem besten Erfolge benutzt. Eine gleich gute Wirkung gewährt der gleichzeitige Gebrauch der Bäder von Teplitz und des Egerwassers als Getränk [2]), oder die Anwendung der kalten Quellen zu Brückenau, Altwasser, nach dem Gebrauch von heißen alkalischen Wassern; sie werden trotz ihrer Kälte, trotz ihres Gehalts an Salzen oder Eisen, wegen ihres Reichthums an kohlensaurem Gase gut vertragen und stören nicht die Wirkung der früher gebrauchten. Die Quellen zu Schwalbach werden, nach Fenner, unmittelbar nach dem Gebrauch von Ems, Schlangenbad und Wißbaden mit dem glücklichsten Erfolge getrunken [3]). Wenn dergleichen Quellen nicht bekommen, so liegt der Grund häufig entweder in der schlechten Beachtung der Diät von Seiten des Kranken, oder darin, daß der Kranke, ohne den Rath eines erfahrenen Arztes sich zu erbitten, in einer

1) Weickard vermischte Schriften. III. S. 266. 267.

2) Fried. Hofmann medicina consultatoria. T. VII. S. 185. 190.

3) Fenner Taschenbuch für Gesundbrunnen und Bäder auf das Jahr 1817. Darmstadt. S. 94—99. — auf das Jahr 1818. S. 81. 87. 91.

unpassenden Form oder zu einer unpassenden Zeit von dergleichen Stahlwassern Gebrauch macht.

Die wichtigste Frage hierbei bleibt jedoch immer, ob Kranke überhaupt nach dem Gebrauch von heißen auflösenden Mineralwassern eine Nachkur zur Stärkung bedürfen? Oft werden wohl stärkende Mineralbrunnen als Nachkur gebraucht, ohne daß sie eigentlich indicirt wären, und dann oft zu reizende, erhitzende oder zu adstringirende gewählt. Sie veranlassen dann oft nachtheilige Wirkungen; aber die Schuld trifft nicht die Quellen, sondern den mit ihren eigenthümlichen Wirkungen nicht gehörig vertrauten Arzt.

Ist nach den auflösenden heißen Quellen der Gebrauch von gelind stärkenden, als Nachkur indicirt, dann verdienen ohne Zweifel die Quellen von Franzensbad vor vielen ähnlichen den Vorzug, da sie, so leicht vertragen, stärken, ohne in dem Maaße zu erhitzen und zu adstringiren, als von ähnlichen Stahlwassern zu befürchten seyn dürfte. Wenigstens können sie mit weit weniger Gefahr gebraucht werden, als die Quellen von Spaa und Pyrmont, welche Becher zur Nachkur nach Carlsbad empfiehlt [1]). Um sie aber mit gewünschtem Erfolge in diesem Falle anzuwenden, dürften bei ihrer Anwendung folgende Regeln wohl zu beachten seyn:

1. Ist bei dem Gebrauch der Quellen zu Franzensbad nicht genug anzurathen, eine möglichst strenge Diät zu führen. An eine sehr strenge früher in Karlsbad gewöhnt, oft wohl auch dadurch verwöhnt, glauben die nach Franzensbad kommenden Kranken sich hier allen Freuden und Genüssen der Tafel hingeben zu können, und schaden sich dann auf doppelte Weise,

1) D. Becher über das Karlsbad. Leipzig. 1798. S. 513.

theils, weil ihr Magen durch ihre frühere Lebensweise oft geschwächt und verwöhnt, eine so plötzliche Veränderung derselben nicht vertragen kann; theils, weil der Gebrauch der Quellen zu Franzensbad an sich eine strenge Diät fordert. — Diese Warnung scheint beim Trinken der Franzensquelle besonders beherzigenswerth, da sie in der Regel sehr den Appetit vermehrt.

2. Bei denjenigen Kranken, wo die gebrauchten auflösenden Mineralquellen sehr aufgelöst und in dieser Hinsicht ihren Zweck ganz erfüllt, aber zugleich einen hohen Grad von Schwäche herbeigeführt haben, können die Quellen von Franzensbad oft unmittelbar nachher, innerlich und äußerlich und gewiß ohne zu besorgen, daß dadurch die Nachwirkung der erstern aufgehoben würde, in Gebrauch gezogen werden. — Die Erfahrung hat dies bereits längst erwiesen und liefert jährlich neue Beweise, welche dies bestätigen.

Was Tissot so wahr von stärkenden Mitteln überhaupt sagt, gilt hier vorzugsweise von dem Gebrauche der Quellen zu Franzensbad: Debellata obstructione, tunc locus est tonicis, quorum si nocet intempestivus usus, periculo non vacat semper omissus. Corporis pars, quae obstructa fuit, fusa materie obstruente, debilis et atona remanet, et nisi corroboretur, promte recidit.

3. Bei den Subjecten, wo die auflösenden heißen Mineralwasser noch nicht ganz alle Stockungen beseitiget haben, noch Nachwirkungen erwartet werden, und man von dem unmittelbaren Gebrauch kalter alkalisch-salinischer Stahlwasser fürchtet, daß sie die Nachwirkungen jener stören könnten, wendet man die Quellen zu Franzensbad am besten auf folgende Weise an:

a) Man läßt den Kranken einige Zeit lang den Gebrauch

aller Heilmittel ganz aussetzen, und kann sicher seyn, daß nach einer kleinen Ruhe gewiß der innere und äußere Gebrauch der Quellen zu Franzensbad gut vertragen werden wird.

In andern Gegenden Teutschlands würden Badegäste vielleicht verlegen seyn, auf eine angenehme Weise diese Zwischenzeit zu verleben. Welche Mannigfaltigkeit von Zerstreuungen bietet dagegen der nordwestliche Theil Böhmens dem Reisenden dar! Wer die rauschenden und geselligen Freuden einer großen und glänzenden Stadt liebt, findet zwölf Meilen von Karlsbad entfernt, in dem majestätischen, in so vieler Hinsicht sehenswerthen Prag alles vereint, was er wünschen mag; den Verehrer der Kunst ladet auf der andern Seite unser teutsches Florenz, Dresden, nicht blos durch seine reichen Sammlungen von Kunstschätzen, sondern auch durch die seltene Liberalität, mit welcher sie den Fremden geöffnet sind, ausgezeichnet; und den Freund der Natur endlich erwartet ein mannigfacher Genuß an den malerischen Ufern der Elbe, den romantischen Thälern des Erzgebirges und den erhabenen Felsengruppen des Fichtelgebirges.

b) Fehlen jedoch dem Kranken hierzu Zeit, körperliche Kräfte und die nöthigen Hülfsquellen, so werden am besten Bäder der Luisenquelle, anfangs einige Wochen ganz allein genommen und erst später mit dieser der innere Gebrauch der dortigen Quellen verbunden. Allen bisherigen Erfahrungen zufolge werden die Bäder, ohne den innern Gebrauch der Quelle zu Franzensbad, sehr gut und unmittelbar nach dem Gebrauche der warmen alkalisch-salinischen Mineralwasser vertragen. Sie wirken ungemein belebend, stärkend, ohne daß man von ihrem mäßigen Gebrauch Störung in den Nachwirkungen jener zu fürchten hätte. Wenige Bäder leisten hier oft schon bewundernswürdige Wirkungen!

c) Hat der Gebrauch von warmen auflösenden Mineralwassern das, was aufzulösen war, zwar gelöst, nicht genügend aber auf den Stuhlgang gewirkt, und bedarf daher der Kranke nicht blos allgemeiner Stärkung, sondern auch fortwährend eine gelinde Oeffnung des Stuhlgangs, oder fürchtet man von dem Franzensbrunnen eine zu reizende, erhitzende Wirkung, so ist die Verbindung von den Bädern der Luisenquelle mit dem innern Gebrauch der Salzquelle oder des kalten Sprudels zu empfehlen; beide dürften dann wegen ihrer mehr eröffnenden und weniger erhitzenden Wirkung vor dem Franzensbrunnen den Vorzug verdienen, und nach dem Gebrauche von Karlsbad den passendsten Uebergang zu dem der Franzensquelle bilden.

d) Vertragen endlich Kranke, durch den Gebrauch von heißen Quellen verwöhnt, theils aus Idiosynkrasie, theils wegen besonderer Schwäche des Magens, den Gebrauch von kalten Mineralwassern überhaupt nicht, so werden die Quellen von Franzensbad erwärmt, oder noch besser mit warmer Milch gewiß ohne allen Nachtheil gebraucht werden. Wie gut Stahlwasser erwärmt getrunken solchen, die sie kalt durchaus nicht vertragen, bekommen, ist längst anerkannt [1]). Und wenn auch nicht zu leugnen ist, daß bei vielen Stahlwassern durch die Erwärmung eine Zersetzung des Wassers und eine Verflüchtigung des kohlensauren Gases zu besorgen steht, so ist das von den Quellen zu Franzensbad nicht so leicht zu erwarten, wo das kohlensaure Gas so fest an das Wasser gebunden und die Mischung der übrigen Bestandtheile so innig ist.

Auf die treffliche Verbindung der warmen Milch oder Mol-

1) W. Saunders Treatise on of Mineralwaters. 1805. London, S. 254. 255.

ken mit Mineralwassern hat schon F. Hofmann [1]) aufmerksam gemacht. Durch sie werden sie, vorzüglich bei Krankheiten der Brust, von reizbaren Subjekten leicht und gut vertragen.

Wie leicht verträglich durch die Verbindung mit warmer Milch oder warmen Molken an sich oft schwer zu vertragende Stahlwasser werden, beweisen die eisenreichen Mineralquellen zu Pyrmont [2]) Driburg [3]) u. a., unter den alkalisch-salinischen Stahlwassern vorzüglich die Quellen zu Reinerz. — Ihres reichen Eisengehaltes, ihrer erdigen Bestandtheile, ihres geringeren Gehaltes an kohlensaurem Gase und überhaupt ihrer Mischung nach schwerer als die zu Franzensbad, werden sie oft auf diese Weise gebraucht, von den reizbarsten Personen, welche oft an großer Schwäche des Unterleibes, Zehrfieber, Lungensucht und Neigung zu Bluthusten leiden, mit dem glücklichsten Erfolg getrunken.

Wie vortrefflich die Quellen zu Franzensbad in dieser Form gebraucht, auf reizbare, an der Brust leidende Kranke wirken, dazu liefert jedes Jahr neue und erfreuliche Belege [4]). —

1) F. Hofmann de connubio aquarum mineralium cum lacte longe celeberrimo. Halae. 1725.

2) Marcard Beschreibung von Pyrmont. Bd. II. S. 291 — 293.

3) Ficker in Hufeland Journal der prakt. Heilk. LII. Bd. 2. St. S. 94 — 104.

4) J. Schäffer in Hufeland Journal der prakt. Heilk. XLVI. Bd. 2. St. S. 46. 47.
Hufeland Uebersicht. S. 281. 298. 299.
Osann Darstellung der Heilquellen in K. Franzensbad. S. 53.

Drittes Capitel.

Regeln beim Gebrauch der Mineralquellen zu Kaiser-Franzensbad.

Die bei ihrem Gebrauch zu betrachtenden Regeln sind doppelter Art, in so fern sie sich entweder blos auf den Gebrauch der Quellen im Allgemeinen, oder nur auf die besondere Form bei der Anwendung der einzelnen beziehen.

I. Allgemeine Regeln bei dem Gebrauch der Mineralquellen zu Franzensbad.

1. Die erste und wichtigste, welche jedem, der sie mit Nutzen gebrauchen will, nicht genug empfohlen werden kann, ist Entfernung aller ernsten, anstrengenden, oder wohl gar unangenehmen Geschäfte, sorgfältige Vermeidung aller heftigen Gemüthsaffekte und Leidenschaften, — dagegen Ruhe des Gemüths, Heiterkeit des Geistes.

2. Eine zweite unerläßliche Bedingung eines glücklichen Erfolges ist viel Bewegung, am besten im Freien, doch darf sie nie bis zu einer starken Erhitzung oder wohl gar bis zur Erschöpfung gesteigert werden. Obgleich Gehen vorzugsweise anzurathen, so ist, wo der Körperzustand nur wenig aktive Bewegung erlaubt, Gehen mit Fahren abwechselnd zu verbinden. Durch sie wird nicht nur die Wirkung des Brunnens besser verarbeitet, sondern auch zugleich durch das mit der Bewegung verbundene Luftbad die Haut gestärkt, und dadurch der oft nicht zu vermeidende Einfluß einer unfreundlichen Witterung weniger schädlich.

Die letzten zum Theil sehr ungünstigen Sommer haben bewiesen, wie wenig kalte und nasse Witterung den Brunnengästen im Allgemeinen schade, wenn diese sich nur, so weit es anders möglich, sich von Bewegung im Freien nicht ganz abhalten lassen.

Bewegung in einem verschlossenen Raume darf nur dann statt finden, wenn eine sehr ungünstige Witterung oder das Befinden der Kranken das Ausgehen geradezu verbietet. Für schwächliche, gegen Einwirkung ungünstiger Witterung sehr reizbare Personen, besitzt Franzensbad, in dem bedeckten von einer Seite durch eine Wand verschlossenen Säulengang einen großen Vorzug, indem dadurch denen in demselben Lustwandelnden, Schutz gegen Regen und rauhe Winde, und doch zugleich ungehinderte Bewegung und Genuß der frischen Luft gesichert wird.

Dagegen können Brunnengäste während ihres Aufenthalts zu Franzensbad nicht genug vor der nachtheiligen Einwirkung der nebelreichen, naßkalten Abendluft gewarnt werden, besonders wenn sie nicht blos trinken, sondern auch baden.

3. Die Wahl der Nahrungsmittel wird zwar zunächst durch die Individualität und Gewohnheit des Kranken, so wie die Natur der Krankheit selbst bestimmt, doch lassen sich hierüber auch allgemeine Regeln feststellen. Wenn vielleicht beim Gebrauch mehrerer Mineralquellen hierauf weniger streng zu achten seyn dürfte [1]; so hat doch die Erfahrung gelehrt, daß man in Franzensbad hierin nicht streng genug seyn kann, und daß sie in außerordentlichen Fällen nur ausnahmweise unter Berathung eines erfahrenen Arztes überschritten werden dürfen.

Im Allgemeinen ist denen, welche von den Quellen zu Franzensbad eine mehr eröffnende kühlende Wirkung erwarten, vegetabilische Kost, so wie denjenigen, welche Stärkung von ihnen hoffen, mehr Fleischdiät, anzuempfehlen.

Ganz zu widerrathen sind: gesalzenes und geräuchertes Fleisch, fette, scharfe, schwere, stark gewürzte, blähende Speisen, von Obst dasjenige, welches bläht, leicht Säure erregt, so wie gegohrene Getränke, sehr erhitzende, säuerliche und schwere Weine.

Von Fleisch bekommt am besten gebratenes, von Gemüsen sind vorzüglich zu empfehlen, Spinat, Spargel, Mohrrüben, Pastinack, Zuckerwurzeln, Skorzoneren, Lactuk, Brunnenkresse; — die verschiedenen Kohlarten sind nur sehr bedingt zu erlauben. Von Obst ist das gekochte das beste, frisches nur mit besonderer Auswahl und wenig. Mehl-, Eier- und Milchspeisen sind mit großer Vorsicht zu genießen. Von den Weinen verdienen die leichten französischen, so wie auch mehrere Arten

---

1) J. L. Formey vermischte medicinische Schriften. 1r Bd. S. 259. Berlin. 1821.

von Frankenweinen, den Vorzug, dagegen ist zu warnen vor Burgunder und den schweren Sorten von Rheinweinen.

Als erstes Frühstück ist im Allgemeinen ein nicht zu starker Kaffee zu empfehlen, am besten ohne Milch, als zweites einige Tassen einer nur wenig gewürzten Chokolade oder Bouillon, oder kaltes Fleisch mit einem Glase Wein; zum Mittag ein mäßiges Mahl, zu Abend nur wenig und ganz leichte Nahrungsmittel, am besten Suppen. Thee als erstes Frühstück genossen, pflegt selten zu bekommen. Während dem Mittagsessen thut man wohl, nicht viel zu trinken, entweder blos *einen leichten* Wein, oder Wein mit Wasser, der Genuß von Mineralwasser während demselben ist ganz zu widerrathen. Wer an Kaffee nach dem Mittagsessen gewöhnt ist, wird wohl thun, ihn ohne Milch zu trinken. Noch muß schließlich bemerkt werden, daß diese Diät nicht blos während der Kurzeit zu Franzensbad, sondern auch noch einige Wochen nach Beendigung derselben fortgesetzt werden muß, um dadurch die Nachwirkung der Quellen zu unterstützen.

4. Gleich wichtig als die eben genannten Regeln, ist eine gute Eintheilung der Zeit überhaupt, aber vorzüglich für Schlafen und Wachen. Man gehe zeitig zu Bett, stehe sehr früh auf und beobachte hierbei möglichst Regelmäßigkeit. Schlaf des Nachmittags pflegt selten zu bekommen, am wenigsten denjenigen, welche zu Congestionen geneigt sind, weil der Andrang des Bluts nach dem Kopfe dadurch vermehrt, und sehr leicht Schwindel, Kopfweh, selbst Neigung zu Schlagfluß dadurch veranlaßt werden kann.

5. Eine allen anzuempfehlende Vorbereitungskur braucht der Anwendung der Quellen zu Franzensbad in der Regel nicht

vorauszugehen. In besonderen Fällen, welche jedoch nur ein Arzt näher bestimmen kann, ist zuvor der Gebrauch von Karlsbad oder andern stärker auflösenden Mineralbrunnen anzurathen, so wie denjenigen, welche an großer Neigung zu Hartleibigkeit oder Unreinigkeit der ersten Wege leiden, Abführungen. Man läßt zu diesem Zweck am besten einige Tage lang Bitterwasser trinken, oder in Bouillon aufgelöstes Karlsbader Salz einige Morgen nacheinander nehmen. Ist der Magen mit Schleim überladen, Uebelkeit und Neigung zum Brechen vorhanden, so wird, wenn anders keine Gegenanzeigen es verbieten, ein Brechmittel vor dem Beginn der Brunnenkur sehr zweckmäßig seyn. Bei Personen, welche zu Wallungen des Bluts geneigt, oder an Blutausleerungen zu bestimmten Zeiten des Jahres gewöhnt sind, ist als Vorbereitung eine örtliche oder allgemeine Blutentziehung sehr rathsam, — und dann nach derselben zu der innern oder äußern Anwendung der Quellen mit Vorsicht und besonderer Auswahl zu schreiten.

6. Der Gebrauch von Arzeneien ist während der Kurzeit nur sehr bedingt zu gestatten. Durch einen mäßigen kann die gute Wirkung der Quellen sehr verstärkt, durch einen übermäßigen dagegen sehr leicht gestört werden. Alle während der Brunnenkur gebrauchten, dürfen keinen andern Zweck haben, als die Wirkung jener nur gelind zu unterstützen.

7. Tägliche Oeffnung ist durchaus nothwendig. Läßt sich dieselbe durch Vermehrung der Menge des zu trinkenden Brunnens nicht erreichen, so läßt man sehr zweckmäßig mit dem Brunnen einige Theelöffel voll Karlsbader Salz, Egersalz oder Bittersalz alle Morgen nehmen, ohne Besorgniß, daß

dadurch die Mischung und Wirkung des Brunnens zum Nachtheil der Kranken wesentlich verändert werde. Bei reizbaren und sehr schwächlichen Subjekten, welche diese Salze nicht gut vertragen, verdienen folgende Pillen den Vorzug:

℞ *Pulv. Rad. Rhei optimi*
Sapon. medicat.
Fel. Tauri inspissat.
Gum. Ammoniac.
Extr. Taraxaci āā *drachm. duas*
M. F. pill. pond. gr. ij. *consp. Pulv. Cort. Cinnam.*
D. S. Alle Abend acht bis zehn Stück zu nehmen.

8. Ist die Verdauung schwach und leidet sie während dem Gebrauche der Quellen, so sind gleichzeitig magenstärkende Mittel anzurathen. Vorzüglich hat sich zu diesem Zweck folgende Mischung bewährt, von welcher man des Morgens zwischen 10 und 12 Uhr vierzig Tropfen mit Wasser oder Wein nehmen, und diese Gabe nach Umständen gegen Abend wiederholen läßt:

℞. *Tinctur. Absinth.*
Elixir. viscer. Hofmann. āā *unc. dimid.*
Tinctur. Cort. Aurant. drachm. duas.
M.

9. Die Dauer der Brunnenkur, so wie die Auswahl der einzelnen Quellen, ihre Form und Menge, wird bestimmt, durch die Form und Krankheit, Individualität des Kranken, die Wirkung und den Zweck des Arztes. Gewöhnlich beschränkt man sie auf 4 bis 6 Wochen, und wohl auf eine noch kürzere Zeit, wenn außer der Quelle von Franzensbad entweder andere bereits gebraucht worden sind, oder noch gebraucht werden sollen.

len. Doch läßt sich dieses nie so im Allgemeinen bestimmen, theils weil in Franzensbad zur innern und äußern Benutzung sich verschiedenartige Quellen darbieten, bei deren Gebrauch leicht die festgesetzte Zeit überschritten werden kann, theils da oft sehr hartnäckige Krankheiten einen weit größern Zeitraum erfordern.

8. Die beste Zeit zu ihrem Gebrauch sind die Monate Mai bis September. Brust- und Nervenkranken sind vorzugsweise Mai und Junius, dagegen denen an Gicht Leidenden Julius bis September anzuempfehlen. — Nach Beendigung der Kur ist entweder der Gebrauch eines noch stärkern Stahlwassers, oder eine größere Reise als Nachkur anzurathen; das Letztere, vorzüglich Brustkranken, zumal wenn ihre Verhältnisse es erlauben, den Winter in einem milderen Klima zuzubringen. Beherzigungswerth dürften in dieser Beziehung die Winke seyn, welche neuerdings Clark, Carter und Foderé über den Charakter der verschiedenen, Brustkranken zum Aufenthalt empfohlenen südlichen Klimaten mitgetheilt haben [1]).

9. Kindern dürfte der Gebrauch der Mineralquellen zu Franzensbad nur sehr bedingt anzuempfehlen seyn. Im Allgemeinen bringen sie diesen, wie die meisten andern Mineralquellen, mehr Schaden als Nutzen, theils weil sie oft für diese zu reizend sind, theils weil den Kindern oft die nöthige Aufsicht fehlt, — und daher die zu beachtende Lebensweise nicht streng genug befolgt werden kann.

---

1) James Clark on Climate, diseases, hospitals and medical schools in France, Italy and Switzerland, comprising an inquiry into the effects of a Residence in the South of Europa. London. 1820.

Carter in medical Transactions published by the College of Physicians in London. 1820. Vol. VI. No. 5.

Fr. E. Foderé Voyage aux Alpes maritimes. Paris. 1821. Vol. II. p. 265.

2. Regeln bei der besondern Anwendung der einzelnen Mineralquellen zu Franzensbad.

Die verschiedenen Formen, in welchen sie angewendet werden, sind als Getränk, als Wasserbad, als Gasbad, und als Mineral-Schlammbad.

1) Von dem Trinken der Mineralquellen.

1. Am besten werden sie nüchtern getrunken, damit eine mäßige Bewegung verbunden, — und dann später der Nachmittag zu einem größern Spaziergang oder einer Spazierfahrt in die Umgegend benutzt. Man fange um 5 oder 6 Uhr zu trinken an, und setze dies einige Stunden lang fort. Während dieser Zeit muß sorgfältig alles vermieden werden, was den Körper anstrengen oder erhitzen, so wie den Geist zu sehr aufregen oder unangenehm afficiren könnte.

2. Man thut wohl, nicht zu rasch und nicht zu viel auf einmal zu trinken, bei jedem Trinken frisch zu schöpfen und den Ueberrest davon wegzugießen. Je reizbarer das Subjekt, um so mehr ist anzurathen, nur sehr wenig auf einmal und in längeren Zwischenräumen zu trinken. Sehr reizbare Subjekte thun wohl, nur alle halbe Stunden einen Becher zu trinken.

So unbedeutend diese Regel auch scheinen mag, so wichtig ist sie doch, damit der Brunnen gut vertragen, leicht verarbeitet werde, und wohl bekomme; — sie gilt nicht blos von den Quellen zu Franzensbad, sondern auch von den meisten andern Mineralquellen.

3. Nur bei sehr reizbaren Personen, oder bei schon sehr kalten Morgen ist eine Stunde vor dem Genuß des Brunnens ein leichtes Frühstück, bestehend aus Kaffee, doch ohne Milch,

oder Chokolade zu gestatten. Bei solchen, deren Magen kaltes Getränk so früh nicht gut verträgt, oder bei Personen, welche im Winter, von dem Kurort entfernt, die Heilquellen trinken wollen, ist die Verbindung des Wassers mit warmer Milch, oder dasselbe allein, aber künstlich erwärmt, anzurathen. Man bewirkt diese Erwärmung am besten dadurch, daß man die an der Quelle gefüllten Becher, oder von der Quelle entfernt, die noch verschlossenen Krüge in heißes Wasser setzt.

4. Einige Stunden nach dem Genusse des Brunnens ist dann der Genuß des gewöhnlichen ersten warmen Frühstücks, Ruhe, oder nur passive Bewegung, wie Fahren, eine leichte Beschäftigung, oder ein Bad anzurathen, — alle Anstrengungen in dieser Zeit, vorzüglich der Augen, durch anhaltendes Lesen oder Zeichnen, pflegen sehr zu schaden.

5. Die Menge des täglich zu trinkenden Brunnens läßt sich nur nach seiner Wirkung und dem bei der Verordnung des Arztes beabsichtigten Zweck bestimmen. Im Allgemeinen pflegt man mit vier Bechern anzufangen, und steigt damit bis zu sechs, acht, auch wohl zehn, bis einige Stuhl-Ausleerungen erfolgen, Beschwerden des Magens, oder Wallungen nach Brust oder Kopf sich einstellen. Ergiebt sich, daß bei einer gewissen Menge, die gehofften mäßigen Ausleerungen durch Stuhl und Urin thätig befördert werden, und der Patient hierbei sich wohl befindet, so ist sehr zu rathen, bei dieser Menge zu bleiben. An kühlen Tagen wird es rathsam seyn, etwas weniger, so wie an heißen, dann etwas mehr zu trinken.

Des Nachmittags oder Abends zum zweitenmale zu trinken, ist nur als Ausnahme zu gestatten, und nur unter besondern Verhältnissen zu erlauben.

6. Die Wahl der Quellen bleibt der Bestimmung des Arz-

tes überlassen, — ob die Salzquelle oder der kalte Sprudel anfänglich allein, — ob später mit dem Franzensbrunnen verbunden, — oder ob letzterer ganz allein zu trinken ist. Ein Gleiches gilt auch von der Dauer des Gebrauchs.

Im Allgemeinen kann man allerdings die Kur so lange fortsetzen, bis Besserung des vorhandenen Uebels wahrgenommen wird, — und dann aufhören, wenn nachtheilige Wirkungen sich zeigen. Doch wird es jederzeit rathsam seyn, hierin nie eigenmächtig, sondern nach dem Rathe eines erfahrenen Arztes zu handeln. — Welcher von den Kranken kann beurtheilen, ob die durch den Brunnen bewirkte Veränderungen, als nachtheilige, oder als kritische zu betrachten sind, — ob sie nicht durch ihre stürmische Wirkung um so schneller eine Entscheidung der Krankheit herbeiführen werden?

7. Gleich allen übrigen Mineralwassern sind auch die von Franzensbad frisch an der Quelle geschöpft und getrunken am kräftigsten. Letztere lassen sich zwar sehr gut versenden, doch verlieren sie immer, wie alle Mineralwasser, etwas, trotz der größten Sorgfalt beim Füllen und Verfahren. Da gleichwohl nicht alle Kranke im Stande sind, eine oft weitere und sehr kostbare Reise nach den Quellen zu unternehmen, muß das versendete die Stelle des an der Quelle getrunkenen vertreten. Allen Kranken, welche in ihrer Heimath von dem versendeten Wasser Gebrauch machen, können die zu beachtenden Regeln, vorzüglich in Betreff der Diät, nicht genug empfohlen werden, und um so mehr den Geschäftsleuten, welche am häufigsten das versendete trinken, so schwierig aus dem Kreise oft sehr anstrengender Geschäfte sich ganz losreißen und ihrer gewohnten, einer Brunnenkur oft nachtheiligen Lebensweise, nicht ganz entsagen können. Für solche wäre es sehr zu wünschen, daß, den in

Wien und Prag bestehenden Einrichtungen ähnlich, auch in kleinern Städten sich die Kranken in schönen Gartenanlagen versammeln, und unter Begleitung von Musik gemeinschaftlich die von ihren Aerzten verordneten Mineralquellen trinken könnten.

Damit das versendete Wasser gut sei, habe man wohl Acht, daß die mit dem Wappen von Eger versendeten Krüge wohl verkorkt und verpicht, in einem guten kühlen Keller auf Holz, nicht auf Stein, und zwar nicht aufrecht stehend, sondern liegend, aufbewahrt werden.

Von der größeren thut man wohl, nicht mehr denn 3 bis 4, von der zweiten nur 2 höchstens 3 Becher zu trinken.

Nach jedesmaliger Füllung eines Bechers muß die Flasche fest verpfropft und jedesmal umgekehrt, und bei warmen Wetter in kaltes Wasser gestellt werden. Um zu verhüten, daß bei dem Trinken von den flüchtigen Bestandtheilen so wenig als möglich verloren gehe, ist es im Allgemeinen rathsam, sich statt der großen Flaschen der kleinen zu bedienen.

2. Von den Wasserbädern.

Die beste Zeit zu baden ist der Morgen, zwei Stunden nach dem Trinken des Brunnens und nach einer damit verbundenen mäßigen Bewegung; weniger gut sind Bäder des Nachmittags oder Abends genommen. — Bei dem Gebrauch dieser Bäder sind vorzüglich folgende Regeln zu beobachten:

1. Bei Anhäufungen von gastrischen Unreinigkeiten, großer örtlicher Schwäche wichtiger Organe, z. B. des Kopfes oder der Lungen, Neigung zu Schlagfluß oder Bluthusten, organischen Krankheiten, Vollblütigkeit, Idiosynkrasien, während der Schwan-

gerschaft und während dem Stillen von Kindern ist der Gebrauch von allgemeinen Bädern entweder gar nicht, oder nur sehr bedingt anzurathen.

2. Um die gute Wirkung des Bades zu unterstützen, ist besonders auf tägliche Oeffnung des Leibes zu achten, auch, wenn sie künstlich herbeigeführt werden müßte.

3. Der Wärmegrad des Wassers sollte jederzeit genau mit einem Badethermometer bestimmt werden. Die Temperatur läßt sich im Allgemeinen zwischen 25 — 28° Reaumur bestimmen.

4. Die Zeit, wie lange man im Bad verweilt, hängt von der Temperatur des Wassers und den Kräften des Kranken ab. Anfänglich verweilt man nicht länger im Durchschnitt, als höchstens eine Viertelstunde im Bade, und steigt zuletzt bis zu einer halben, ja ganzen Stunde. Je heißer und kälter das Bad, um so kürzer muß die Zeit des Aufenthalts in demselben seyn.

Kranke, welche eine geringe Temperatur des Wassers vertragen, können in der Regel längere Zeit mit gutem Erfolg in demselben verweilen, als andere, welche an eine höhere Temperatur gewöhnt sind.

5. Das Waschen des Kopfs und der Haare desselben ist bei örtlicher Schwäche des Kopfs oft ungemein heilsam, immer jedoch große Vorsicht dabei anzuempfehlen, und besonders Acht zu haben, daß der behaarte Theil des Kopfs nach dem Bade gut abgetrocknet werde. Personen, welche an Krankheiten der Brust leiden, thun wohl, nur halbe Bäder zu gebrauchen, — die Brust mit dem Wasser zu waschen, um später zu ganzen Bädern übergehen zu können.

6. Die Zahl der Bäder läßt sich im Allgemeinen schwer bestimmen. Täglich mehr als einmal zu baden, ist nur selten, und in außerordentlichen Fällen anzuempfehlen. Die höchste Zahl

aller Bäder läßt sich auf 30 festsetzen, die geringste auf 12 bis 14.

7. Sehr reizbaren Subjekten ist zu den Bädern ein Zusatz von Milch anzuempfehlen, bei großer Schwäche Abkochungen aromatischer Kräuter.

8. Nach dem Bade ist vor allem warme Bekleidung, der Genuß von Bouillon, Chokolade, oder festen Nahrungsmitteln, — Ruhe, oder nach Umständen eine mäßige Bewegung anzurathen. Bei großer Schwäche sind selbst kurz vor dem Bade eine Tasse Chokolade oder Kaffee, doch keine festen Nahrungsmittel anzuempfehlen.

9. Die Frage, ob man sich während eines Stahlbades ruhig verhalten oder bewegen soll, ist von den einzelnen Brunnen-Aerzten sehr verschieden beantwortet worden. Einige empfehlen Ruhe, andere Bewegung.

Der Spruch von Savanarola [1]), Debet in balneo exercitio molli uti in confortationem membrorum, gilt auch wohl von den Stahlwassern, doch findet nach Verschiedenheit ihrer Qualität ein wesentlicher Unterschied statt. Bei solchen, welche schwefelsaures Eisen, oder überhaupt nur wenig Kohlensäure enthalten, und man durch die Bewegung nicht zu befürchten hat, daß die wenige freie Kohlensäure sehr schnell entweiche, ist vorzüglich viel Bewegung anzuempfehlen, weniger dagegen in solchen, welche sehr reich an kohlensaurem Gase sind.

Bei Bädern von salinischen oder alkalisch-salinischen Stahlwassern ist große Bewegung wohl eben so unpassend, wie Ruhe und ein ganz passives Verhalten. Durch die zu rasche Bewe-

---

1) M. Savanarola de Italiae balneis et thermis naturalibus. Venet. 1543. Lib. II. Cap. 6.

gung des Wassers im erstern Falle wird der größte Theil des kohlensauren Gases zu schnell entweichen, dadurch ihm die Gelegenheit genommen, auf die Peripherie des Organismus zu wirken, und das Eisen aus dem Wasser schneller präcipitirt; durch ein rein passives Verhalten im zweiten Fall dagegen würde die durch das Frottiren der Glieder bewirkte Stärkung des ganzen Körpers verabsäumt werden. Das Beste liegt auch hier in der Mitte. — Nach meiner Ueberzeugung ist bei an kohlensaurem Gas reichen Stahlwassern im Anfange des Bades Ruhe, und erst später, wenn durch die Wärme ein großer Theil des kohlensauren Gases entwichen ist, Bewegung und Frottirung des Körpers anzurathen.

Von den örtlichen Bädern sind Waschungen und Bähungen der Augen mit der Franzensquelle oder der Luisenquelle, so wie bei Krankheiten des Uterinsystems Einspritzungen von denselben in diese Theile äußerst wirksam.

3. Von den Gasbädern.

Das in großer Menge dem Polterbrunnen entweichende kohlensaure Gas, in einem Reservoir gesammlet, wird äußerlich angewendet:

a) als allgemeines Bad in Badewannen, welche an ihrer untern Fläche eine Oeffnung zum Einströmen, so wie eine zweite zum Ausströmen desselben besitzen, und auf ihrer obern Fläche von einem fest anschließenden Deckel, der nur einen Ausschnitt für Hals und Kopf enthält, bedeckt wird.

b) Als örtliches Bad auf einzelne Glieder. Man bedient sich hierzu eines hölzernen Apparates, welchen man mit diesem Gase füllt, und in welchem diese einzelnen kranken Glieder eingeschlossen werden.

c) Man läßt mittelst eines Trichters das Gas auf die kranken Organe strömen und bedient sich dieser Vorrichtungen vorzugsweise bei den Krankheiten der Sinnorgane. So wirksam sich dasselbe in vielen Krankheiten dieser Organe bewährt, so ist doch bei großer Reizbarkeit derselben die heftige Einwirkung dieses Gases oft durch einen Flohr oder einen dünnen Taffet anfänglich zu mindern.

d) Die reizendste Form der Anwendung bleibt jedoch die der Gasdouche. Durch ein fest verschlossenes, mit einem Ventil versehenes Rohr, wird das Gas in einem sehr starken, aber zugleich feinen Strahl, auf die kranken Organe geleitet und mittelst des, das Ausströmen des Gases hindernden Ventils von Zeit zu Zeit unterbrochen.

Bei dem Gebrauch dieser verschiedenen Formen hat man sich vorzüglich vor dem Einathmen des reinen Gases zu hüten, da es in beträchtlicher Menge eingeathmet, die heftigsten Erstickungszufälle hervorbringt. Um dergleichen nachtheilige Nebenwirkungen zu verhüten, werden die Gasbäder daher jetzt nur unter besonderer Aufsicht angewendet.

4. Das Mineralschlammbad.

Man wendet es an:

a) blos örtlich als Umschlag auf den leidenden Theil. Noch wirksamer als der bloße Umschlag ist ein gleichzeitiges starkes Frottiren;

b) als allgemeines Bad in großen Badewannen. Man verweilt in demselben $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Stunde und nimmt nach demselben zur Reinigung der Haut ein Wasserbad.

Viertes Capitel.

Von der Anwendung der Mineralquellen von Kaiser-Franzensbad.

Die Anwendung der Heilquellen zu Kaiser-Franzensbad wird durch die Verschiedenheit ihrer Wirkung im Allgemeinen bedingt. Obgleich alle nach ihren Bestandtheilen und Wirkungen nahe verwandt sind, so zerfallen doch alle in zwei Klassen: in solche, in welchen die belebende, stärkende Wirkung, und in solche, in welchen die auflösende Wirkung die vorherrschende ist.

Zu den stärkenden gehört der Franzensbrunnen und der Luisenbrunnen. Sie sind im Allgemeinen indicirt, wo Schwäche als Hauptcharakter der Krankheit erscheint, sowohl mit erhöheter Reizbarkeit, als auch mit Atonie verbunden.

Die übrigen Quellen, die Salzquelle und der kalte Sprudel, sind dagegen in allen den Fällen im Allgemeinen anwendbar, wo Stockungen zertheilt, der Darmkanal geöffnet und das aufgeregte Gefäßsystem beruhigt werden soll.

1. Von der Anwendung des Franzensbrunnens und der Luisenquelle.

1) In welchen Fällen ist der Gebrauch des Franzensbrunnen zu widerrathen?

Da derselbe zu denjenigen Stahlwassern gehört, welche im Ganzen sehr leicht vertragen werden und verhältnißmäßig nur wenig erhitzen, giebt es nur wenig Fälle, in welchen derselbe ganz untersagt, oder nur bedingt anzuwenden ist. Ihn verbieten daher nicht die Umstände, welche für die meisten andern erhitzendern Stahlwasser unbedingt nothwendige Contraindikationen werden.

Ganz unpassend und nachtheilig ist der Gebrauch desselben in akuten, fieberhaften Krankheiten, aktiven Blutflüssen, Vollblütigkeit. Bedingt anzuwenden ist derselbe dagegen bei Neigung zu Congestionen, Blutflüssen, Eiterungen innerer Organe, Drüsenverhärtungen und Durchfall. Wie viel Congestionen entstehen nicht aus Schwäche oder Stockungen des Unterleibes, besonders hämorrhoidalische, gegen welche beide gerade dieser Brunnen sich so hülfreich erweiset? So nachtheilig derselbe während eines aktiven Blutflusses gebraucht, so heilsam kann derselbe gegen Disposition dazu, wenn dieselbe auf örtliche Schwäche sich gründet, werden. Bei Eiterung und Verhärtungen wichtiger innerer Organe wird derselbe immer mit Vorsicht anzuwenden seyn. Desto sicherer kann derselbe in chronischen Nervenkrankheiten, selbst in der Epilepsie und manchen Gemüthskrankheiten, bei welchen sonst starke Stahlwasser nicht wohl vertragen werden, angewendet werden. —

Im Allgemeinen läßt sich behaupten, daß der Franzensbrunnen selbst bei scrophulösen Verhärtungen und Geschwülsten, wegen seines starken Gehalts an Salzen und seiner auflösenden Wirkung, weit leichter und besser vertragen wird, als andere ähnliche Stahlwasser.

Angenommen indeß, daß in allen diesen Fällen der innere Gebrauch desselben nicht passend befunden würde, dennoch zu reizend und erhitzend wirkte, die Krankheit zu verschlimmern schiene, besitzt nicht Franzensbad in dem trefflichen kalten Sprudel und Salzquell ein alkalisch-salinisches Wasser, von welchem *nicht* die geringste Erhitzung zu besorgen, und welches in der Regel auch von dem schwächsten Magen leicht und gut vertragen wird? — Oder läßt sich die innere Anwendung des Franzensbrunnens in einem solchen Fall nicht durch den Gebrauch von stärkenden, weit weniger erhitzenden Bädern der Luisenquelle ersetzen?

2) Krankheiten, in welchen er anzuempfehlen ist.

Den schon angegebenen Wirkungen zufolge, ist dieser Mineralquell in allen den chronischen Krankheiten zu empfehlen, wo Belebung ohne Erhitzung, Stärkung ohne starke Zusammenziehung, und Auflösung ohne Schwächung erfordert wird. Eine ausgezeichnete Wirksamkeit besitzt derselbe daher vorzugsweise in allen Krankheiten von **Schwäche des Gefäß- und Nervensystems, Stockungen, passiven Blut- und Schleimflüssen, Cachexien und Leukophlegmasien.**

I. **Chronische Nervenkrankheiten**, welche sich auf **Schwäche** gründen. Hier ist jedoch sehr zu unterscheiden Schwäche mit dem Charakter der **erhöheten Reizbarkeit** und Schwäche mit dem Charakter der **Atonie.**

1. Die Schwäche des Nervensystems, welche den Charakter der erhöhten Reizbarkeit oder des Erethismus besitzt, kann nach Verschiedenheit der Ursachen in sehr mannichfachen Formen sich darstellen, fast immer geht sie jedoch zunächst von dem Gefäßsystem oder dem Nervensystem aus; beim weiblichen Geschlecht häufig vom ersten, beim männlichen vom zweiten, und gründet sich jederzeit auf einen plötzlichen oder allmähligen, immer aber großen Verlust von Säften oder Kräften. Beim weiblichen Geschlecht pflegt sie oft durch Anomalien der monatlichen Reinigung, zu häufige Wochenbetten, Schleim- oder Blutflüsse; beim männlichen durch starke oder lange andauernde, erschöpfende Eiterungen nach Wunden, Onanie, oder übermäßige Anstrengungen des Geistes, besonders bei sitzender Lebensart oder drückenden äußern Verhältnissen veranlaßt zu werden. Zur Entwickelung dieser Art von Schwäche prädisponirt die körperliche und geistige Entwickelungsperiode des jugendlichen Alters, überhaupt ein sanguinisch-melancholisches Temperament, ein sehr zarter und reizbarer Körper, ein Gemüth, was tief und fein fühlt, für alle Eindrücke leicht empfänglich, schnell und heftig ergriffen wird. Eine solche schon vorhandene Anlage können unter allen Einflüssen am leichtesten die psychischen zu einer wirklichen Krankheit steigern, zu lebhafte Aufregung der Phantasie und Sinnlichkeit, und vorzüglich die Liebe, sowohl ihre Entbehrung, eine unglücklich getäuschte, wie ihr übermäßiger oder zu früher Genuß. — Bei jungen, unverheiratheten Mädchen entwickelt sich häufig diese Art von Schwäche, wenn durch Anomalie der monatlichen Reinigung entweder aus Mangel von gehörig oxydirtem und gestähltem Blute, oder aus Ueberfluß desselben eine Disharmonie zwischen Nerven- und Gefäßsystem, begründet wird, welche so leicht in einen Zustand von

krampfhafter Reizbarkeit der Nerven, krankhafter Stimmung und ungemeine Aufregung des Geistes überzugehen pflegt. Auch bei jungen Frauen von sehr zarter, schwächlicher Constitution, pflegt sie nicht selten sich zu entwickeln, wenn sie ihrem Alter nach zu früh, oder ihren Kräften nach zu schnell auf einander von mütterlichen Pflichten in Anspruch genommen werden, troz einer sehr zarten Constitution Kinder nähren, und oft zu lange. Bei jungen phantasiereichen, geistvollen Männern, tragen zur Entstehung dieser Schwäche vorzüglich bei: übermäßige geistige Anstrengungen, zu anhaltendes Studium sehr abstrakter, sehr ernster oder andrerseits die Einbildungskraft zu sehr aufregender Gegenstände, häufiges Nachtarbeiten, Entwickelungen des Geistes auf Kosten des Körpers, oder nachtheilige Einwirkungen deprimirender Gemüthsaffekte und Leidenschaften auf das Nervensystem.

In vielen Fällen dieser Schwäche findet sich oft gleichzeitig eine, örtliche Congestionen sehr leicht veranlassende, erhöhte Reizbarkeit des Gefäßsystems. Oft bedarf diese einer besonderen Berücksichtigung, und erfordert vor dem Gebrauch der Franzensquelle den der Salzquelle oder des kalten Sprudels, häufiger wird jedoch diese krankhafte Reizbarkeit durch die Franzensquelle gehoben, indem letztere direkt auf die allgemeine Ursache jener, die Schwäche des Nervensystems wirkt.

Die häufigsten Formen, in welchen sich diese Art von Schwäche ausspricht, sind:

a) allgemeine Schwäche des Muskel- und Nervensystems, verbunden mit einer krampfhaften Reizbarkeit. Hierher sind zu rechnen Zittern der Glieder, Hysterie, Trübsinn, — im höhern Grade selbst Gemüthskrankheiten.

b) Ein höherer Grad von Schwäche, welcher außer Mus-

keln und Nerven noch andere Systeme in Anspruch nimmt, und zu welchen sich Stockungen des Unterleibes gesellen. Oft ist sie verbunden mit Hartleibigkeit, Appetitlosigkeit, Schleimflüssen, anfangender Tabes dorsualis. Hierher gehören vorzugsweise Hypochondrie, Impotentia virilis.

c) Anfangende Lähmungen, oder krampfhafte, schmerzhafte Affektionen einzelner Organe. Vorzugsweise sind hieher zu zählen, halbseitiges Kopfweh, Magenkrampf, habituelle oder periodische Koliken, Schwindel, Schwäche des Gedächtnisses, Schwäche des Gesichts, Ohnmachten, Veitstanz, klonische Krämpfe, selbst bei Epilepsie leistet der Franzensbrunnen zuweilen die trefflichsten Wirkungen.

2. Schwäche des Nervensystems mit dem Charakter der Atonie. Sie ist oftmals als eine Steigerung der vorigen zu betrachten, und kommt häufiger bei schon bejahrten Personen vor. Sie spricht sich aus in wirklichen Paralysen einzelner Organe, oder als Beginn eines allgemeinen paralytischen Zustandes; in beiden Fällen wird oft der Franzensbrunnen, vorzüglich in Verbindung mit Bädern, mit großer Erleichterung angewendet.

Von den nachfolgenden Beobachtungen des fünften Capitels bestätigen die gute Wirkung der Franzensquelle in diesen Krankheiten Nr. 2. 8. 10. 11. 12. 14.

Hufeland [1]), Reuß [2]) und Graumann [3]) rühmen die

---

1) Hufeland praktische Uebersicht der vorzüglichsten Heilquellen Teutschlands. S. 104—106.

2) A. Reuß Beschreib. d. Kaiser-Franzensbads. S. 232—234. 239. 240.

3) G. J. M. Graumann kurze Darstellung der Heilquellen im Kaiser-Franzensbad. S. 13.

Franzensquelle vorzugsweise in diesen genannten Krankheiten. Schon P. Macasius [1]) empfiehlt sie gegen Hypochondrie, Ohnmacht und Schwindel. Ein Kranker von funfzig Jahren, welcher an nervösem Kopfweh litt, trank sie mit dem glücklichsten Erfolge [2]); einen ähnlichen, glücklich geheilten Fall, beschreibt Riedlin [3]); Fried. Hofmann empfiehlt sie gegen Melancholie [4]), Manie [5]), Hysterie [6]), krampfhafte hypochondrische Beschwerden [7]), Hemikranie [8]), Schwäche des Gesichts [9]).

II. Stockungen des Unterleibs mit Schwäche und Atonie verbunden. Nur wenig Stahlwasser sind in diesem Falle passend, — viele wirken hier zu reizend, zusammenziehend, und nicht hinreichend auflösend, eröffnend. — Der Franzensbrunnen macht dagegen eine vortheilhafte Ausnahme von den meisten ähnlichen. Er beseitigt so die vorhandenen Stockungen und verhindert durch Stärkung der erschlafften Theile eine Wiedererzeugung der vorigen Beschwerden. — Die wichtigsten hierher zu zählenden Krankheiten sind: Stockungen im Leber- und Pfort-

ader-

1) P. Macasius von Natur, Krafft, Wirkung und Gebrauch des Egrischen gebreuchlichen Sewerlings. Leipzig. 1616. S. 61. 66. 70.

2) Act. physico-med. N. C. 1740. Vol. V. S. 148. 149.

3) Act. N. C. Cent. IX. observ. 19. 1722. S. 275.

4) Fr. Hofmann Medicina Consultatoria. T. I. S. 155. T. VII. S. 315. T. VIII. S. 340—347.

5) Fr. Hofmann Med. Consultat. T. VII. S. 143.

6) Ebend. T. VII. S. 282. 190.

7) Ebend. T. VIII. S. 230. T. VII. S. 234.
F. Hofmann Medicina rational. systemat. T. III. S. 340.

8) Fr. Hofmann Med. Consult. T. IX. S. 46—48.

9) Fr. Hofmann Medicin. ration. system. T. IV. S. 145.

adersystem, Hämorrhoiden in den mannichfachsten Formen, Auftreibungen, Verhärtungen der Leber und Milz, Gelbsucht, Hypochondrie, Verschleimungen, Schwäche des Magens, Flatulenz, Würmer, Infarkten.

In dieser Hinsicht wird überhaupt der Franzensbrunnen vorzugsweise Geschäftsmännern und Gelehrten anzuempfehlen seyn, bei welchen eine sehr sitzende Lebensart und übermäßige Anstrengung des Geistes so häufig Erschlaffung und Stockungen in den Eingeweiden des Unterleibes, mit Schwäche des Nervensystems zugleich erzeugen. Anhaltende, oft übermäßige Anstrengungen des Geistes, verbunden mit einem andauernden Druck auf die Eingeweide des Unterleibes wirken hier oft beide zugleich nachtheilig, oft bewirken letztere primär ein Leiden des Unterleibes, und die Schwäche des Nervensystems ist als eine Rückwirkung des vorigen zu betrachten. In beiden Fällen gründet sich indeß das Wesen der Krankheit vorzugsweise auf Stockungen im Pfortadersystem, im zu trägen Umtrieb des Bluts, Schleimanhäufungen und Schwäche.

Macasius [1]) empfiehlt die Franzensquelle in diesen Krankheiten vorzugsweise, Dürr in der Gelbsucht [2]), später Reuß [3]) und Graumann [4]), vor allen Hufeland [5]). F. Hofmann, welcher die Franzensquelle wegen ihrer eröffnenden Wirkung ähnlichen Stahlwassern weit vorzieht [6]), rühmt sie bei

1) P. Macasius a. a. O. S. 69.

2) Act. Nat. Cur. Dec. II. A. 7. 1688. S. 108.

3) Reuß a. a. O. S. 136.

4) Graumann a. a. O. S. 21.

5) Hufeland a. a. O. S. 106. 107.

6) F. Hofmann Medic. Consult. T. III. S. 27. T. V. S. 345.

Stockungen [1]) Hämorrhoidalkoliken [2]), Stockungen mit Flatulenz [3]), Stockungen, welche nach einem unvollkommen geheilten kalten Fieber zurückgeblieben waren [4]), anomalen Hämorrhoiden [5]), in der Gelbsucht [6]) und bei Gallensteinen; — Spiegel [7]) sah ausgezeichnete Wirkungen der Franzensquelle beim Bandwurm, J. Schäffer [8]) von dem Gebrauch der Franzensquelle bei hartnäckigen Stockungen des Unterleibes die beste Wirkung.

III. Chronische Krankheiten der Brust, welche sich auf Schwäche gründen. Wenn andere Stahlwasser in passiven Schleim- und Blutflüssen anderer weniger reizbaren Organe von großer Atonie, in welchen durch ihre heftig zusammenziehende Wirkung keine nachtheiligen Nebenwirkungen zu besorgen stehen, vielleicht den Vorzug vor dem Franzensbrunnen verdienen, so bewährt sich dagegen der Franzensbrunnen bei chronischen Brustbeschwerden in zarten Subjekten um so wirksamer und heilbringender. Er stärkt, ohne sehr zu erhitzen, und adstringirt gelinde, ohne schnell zu supprimiren. Vorzugsweise ist derselbe zu empfehlen bei Atonie, profuser Schleimabsonderung, besonders

---

1) F. Hofmann Medic. Consult. T. VII. S. 333.

2) Ebend. T. I. S. 188.

3) Ebend. T. VII. S. 97.

4) Ebend. T. VIII. S. 264. 265.

5) Ebend. T. VIII. S. 52.

6) F. Hofmann Medicina rationalis systematica. T. IV. S. 364. 365. T. II. S. 273.

7) J. G. Kühn systematische Beschreibung der Gesundbrunnen Deutschlands. 1789. S. 594.

8) Hufeland Journ. d. prakt. Heilk. Bd. XLVI. St. 2. S. 45. 46.

wenn das Brustleiden sich auf anomale Hämorrhoiden und Stockungen des Unterleibes gründet, dagegen bei heftigen Congestionen und Neigung zu Entzündungen sehr zu widerrathen.

Hierher gehören Schleimasthma, hartnäckige Brustkatarrhe. Auch in der Lungensucht, vorzüglich Schleimschwindsucht, wird dieser Mineralquell mit gutem Erfolge, aber immer mit großer Vorsicht, am besten mit Milch angewendet. Bei schon vollkommen entwickelter eitriger Lungensucht und noch mehr bei der knotigen, ist er jedoch zu widerrathen; und statt seiner verdient der Salzquell oder kalte Sprudel den Vorzug.

P. Macasius [1]) rühmt ihn schon „gegen mancherlei Beschwerlichkeit der Lunge, als Keichen, Husten, zähen Schleim und andere Brustbeschwerden, so von Flüssen herkommen." Mit Milch getrunken werden sie in der Lungensucht von einem Ungenannten und Hufeland empfohlen [2]). Graumann [3]) rathet beim Gebrauch der Franzensquelle gegen Brustbeschwerden mit Recht Vorsicht, und widerrathet es bei Neigung zu Congestionen oder zur Entzündung. Nach Reuß [4]) bewies sich die Franzensquelle vortrefflich bei gewissen Arten von Bluthusten, welche nicht in einem Fehler der Lunge, sondern in einem unordentlichen Kreislauf des Bluts ihren Grund hatten. F. Hofmann, welcher die Franzensquelle bei Asthma humidum und gleichzeitigen Sto-

1) P. Macasius a. a. O. S. 71. 72.

2) Hufeland a. a. O. S. 107. 281. 298. 299.

3) Graumann a. a. O. S. 12. 13.

4) Reuß a. a. O. S. 234.

ckungen des Unterleibs [1]), und selbst in der Lungensucht empfahl [2]), widerräth sie beim Bluthusten.

IV. Krankheiten des Uterinsystems, welche in reiner Schwäche ihren Grund haben. In sofern derselbe direkt belebend, stärkend auf das Uterinsystem wirkt, ist er als ein Hauptmittel in den genannten Krankheiten zu betrachten; er entfernt die vorhandenen Stockungen und stellt durch seine belebende Wirkungen die mannichfachen Störungen dieses Systems wieder her. Vorzugsweise sind hier zu nennen: Anomalien der monatlichen Reinigung, passive Schleim- und Blutflüsse, Neigung zu Abortus, Unfruchtbarkeit, Suppression der monatlichen Reinigung, welche sich häufig zwar mit krampfhafter Reizbarkeit des ganzen Nervensystems in der Form von Hysterie darstellt, häufig aber primär auf Schwäche und Erethismus des Uterinsystems gegründet ist.

Von den im fünften Capitel mitgetheilten Beobachtungen gehören hierher Nr. 1. 4. 15. 5. 6. 7. 9.

Beobachtungen dieser Art theilen Rayger [3]) und F. Hofmann [4]) mit, und auch Reuß [5]) rühmt es namentlich in diesen Krankheiten.

V. Allgemeine Cachexien. Die Form, in welchen sie sich darstellen, sind sehr verschieden. Vorzüglich bewährt sich der Franzensbrunnen in den proteusartigen Formen derselben, welche

---

1) F. Hofmann Med. Consult. T. VI. S. 54. T. VI. S. 222.

2) F. Hofmann Medicina rational. system. T. IV. S. 340.

3) Act. Nat. Cur. Dec. I. A. 3. 1672. S. 500.

4) F. Hofmann Med. Consult. T. IV. S. 137. 141. T. IX. S. 231.

5) Reuß a. a. O. S. 238.

häufig heftigen akuten, oder lang andauernden chronischen Krankheiten, gleichzeitig mit Stockungen des Unterleibs verbunden, zu folgen pflegen; — anfangende Wassersucht nach lange dauernden kalten Fiebern, allgemeine Dyskrasie nach langem Gebrauch von Merkur, — atonische Gicht, chronische Rheumatismen, hartnäckige Hautausschläge, Geschwüre.

So empfiehlt ihn Reuß [1]) zur Nachkur nach Wechselfiebern und in der atonischen Gicht, F. Hofmann bei scorbutischer Dyskrasie [2]), hartnäckigen Geschwüren [3]), in der Wassersucht [4]), und zieht ihn den Mineralquellen von Spaa und Schwalbach vor [5]).

VI. Die Krankheiten der Urinwerkzeuge, welche sich auf eine mit krampfhafter Reizbarkeit verbundene Schwäche gründen. Als ein wahres Specifikum ist derselbe zu betrachten bei Blasenkrämpfen, Schleimflüssen der Urinwerkzeuge, Schwerharnen, Blasenhämorrhoiden, — auch bei Blasensteinen, Gries, vorzüglich nach dem vorhergegangenen Gebrauch von Karlsbad.

In diesen Krankheiten empfehlen den Franzensquell Macasius [6]), Hufeland [7]) und Reuß [8]) vorzugsweise, F. Hof-

1) Reuß a. a. O. S. 239. 241.

2) F. Hofmann Med. Consult. T. III. S. 27. T. VI. S. 54. F. Hofmann Medicina rational. syst. T. V. S. 28. 30. T. II. S. 433.

3) Ebend. T. V. S. 262.

4) Ebend. T. IV. S. 449.

5) F. Hofmann Med. Consult. T. IX. S. 403.

6) P. Macasius a. a. O. S. 65.

7) Hufeland a. a. O. S. 103.

8) Reuß a. a. O. S. 137.

mann mit Milch, bei Colica flatulenta und Steinschmerzen [1]), J. Schäffer [2]).

VII. Als vorbereitende Kur zu stärkeren, mehr erhitzenden Stahlwassern. — Unter den leichteren Stahlwassern scheint der Franzensbrunnen vorzugsweise geschickt zu seyn zu diesem Zweck. Seine Wirkung gewährt bei reizbaren Subjekten den richtigsten Maaßstab, um zu entscheiden, ob überhaupt stärkere Stahlwasser und welche nach ihm anzuwenden seyn dürften.

VIII. Endlich als Nachkur nach der Anwendung auflösender, schwächender Heilquellen. — Daß die Heilquellen zu Franzensbad sowohl gleichzeitig mit, als nach diesen, mit großem Nutzen gebraucht werden können, hat die Erfahrung bewiesen [3]); nur sind in der Art der Anwendung und in der Wahl der Quellen die bereits empfohlenen [4]) Vorsichtsmaaßregeln wohl zu beachten.

Die Luisenquelle wird äußerlich in Form von allgemeinen Bädern in allen den Krankheiten, in welchen die Franzensquelle innerlich anempfohlen wird, angewendet, theils mit dem innern Gebrauche dieser gleichzeitig, theils allein, wenn diese zu sehr erhitzt, theils mit dem innern Gebrauche der Salzquelle oder des kalten Sprudels verbunden.

Noch hat man die Luisenquelle zu Bähungen bei Schwäche der Augen, Neigung zu Entzündungen der Augen, — als Gur-

1) F. Hofmann Med. Consult. T. VII. S. 116.

2) Hufeland Journ. d. prakt. Heilk. Bd. XLVII. St. 2. S. 45.

3) Hufeland Uebersicht. S. 108. 109.
Hufeland Journ. d. prakt. Heilk. Bd. XLVI. St. 2. S. 52. 45. 46. 47.
F. Hofmann medic. consult. T. VIII. S. 340 — 347.

4) Vergl. S. 195 — 203.

gelwasser bei Schwäche, Erschlaffung des Gaumens und Neigung zu Halsentzündungen, und als Klystiere bei Schwäche des Darmkanals empfohlen.

2. Von der Anwendung der Salzquelle und des kalten Sprudels.

Ueber den wesentlichen Unterschied der Wirkung beider Heilquellen habe ich mich bereits ausgesprochen [1]). Es verdient daher kaum noch bemerkt zu werden, daß der Salzquell in allen den Fällen anempfohlen zu werden verdient, wo Kühlung, Eröffnung vorzugsweise indicirt ist, und daß dagegen der kalte Sprudel, wegen seiner reizenden Wirkung dann vorzüglich passend ist, wo weniger Neigung zur Entzündung, dagegen aber mehr Atonie vorhanden ist.

Die Krankheiten, in welchen beide Quellen die Erfahrung bis jetzt bewährt hat, sind folgende:

1) Stockungen des Unterleibes, verbunden mit Neigung zur Entzündung, zu Congestionen, und bei Plethora abdominalis, vorzüglich, wenn schon in den Organen des Unterleibes bedeutende Desorganisationen entstanden sind, und wegen gleichzeitiger hartnäckiger Verstopfung nicht blos Auflösung, sondern zugleich auch Eröffnung und Abführung indicirt ist. Ausgezeichnete Hülfe leistete sie bei Säure und Verschleimung des Magens, habituellen Coliken und Hartleibigkeit, Hypochondria cum materia, Infarkten, Stockungen des Pfortader- und Lebersystems; mit großer Erleichterung wurden

---

1) S. 160—163.

sie bei Anschwellungen und Verhärtungen der Leber angewendet.

Beweise hierzu liefern die Beobachtungen des fünften Capitels Nr. 16. 19. 20. 21. 22. 25. 26. 27. 28.

Selbst Gichtkranke gebrauchten sie mit guter Wirkung, gleichzeitig mit Bädern verbunden, insofern gleichzeitig Atonie und Stockungen des Unterleibes mit Gicht verbunden waren.

2) Chronische Brustbeschwerden, vorzüglich anfangende Lungensucht, wenn sie sehr reizbare phlogistische Subjekte ergriff, und die Krankheit dadurch den Karakter der floriden Lungensucht erhält. So wenig der Franzensbrunnen in diesem Fall, so wie in der eitrigen und knotigen Lungensucht passend ist, so scheint vorzugsweise die Salzquelle in den beiden genannten Krankheiten, wenn auch nicht Heilung, doch eine große Erleichterung zu gewähren.

3) In Krankheiten der Urinwerkzeuge, besonders Steinbeschwerden, Blasenhämorrhoiden, Gries und Blasenkrämpfen bewährten sich beide Quellen äußerst hülfreich.

4) Krankheiten des Lymph- und Drüsensystems, Stockungen und Verhärtungen. Vorzüglich wirksam in dieser Beziehung bei den mannichfachen Formen der Scrophelkrankheit.

5) Krankheiten des Uterinsystems, Unterdrückung der monatlichen Reinigung, anfangende Verhärtungen des Uterus.

Belege für die guten Wirkungen dieser Quellen in den drei letzten Krankheitsklassen gewähren die Beobachtungen des fünften Capitels Nr. 17. 23. 24.

3. Von der Anwendung der Gasquelle und des Mineralschlamms.

In den schon früher mitgetheilten Formen [1]) hat man die Gasquelle bis jetzt mit Glück äußerlich angewendet:

1) bei Lähmungen, Steifigkeit, Schwäche und krampfhaften Bewegungen der Extremitäten.

2) bei hartnäckigen gichtischen und rheumatischen Beschwerden, — Geschwüren, Hautausschlägen, selbst Knochenauftreibungen.

3) bei Krankheiten des Uterus von Schwäche, Anomalien der monatlichen Reinigung, Stockungen, Verhärtungen.

4) bei Krankheiten des Gehörs und der Augen.

5) bei Krankheiten der Brust, Brustkrämpfen, in der Lungensucht.

Eine Bestätigung der trefflichen Wirkungen der Gasquelle in diesen Krankheiten gewähren die nachfolgenden Beobachtungen des fünften Capitels Nr. 29—36.

Der Mineralschlamm in den mitgetheilten Formen äußerlich angewendet, hat sich bis jetzt sehr wirksam bewiesen bei Lähmungen, Contrakuren, bösartigen Geschwüren und hartnäckigen Hautausschlägen. —

1) S. 216. 217.

Fünftes Capitel.

Beobachtungen [1]).

1. Beobachtungen über die Anwendung der Franzensquelle und Luisenquelle.

1.

Frau v. ..., fünf und dreißig Jahr alt, und seit ihrem neunzehnten Jahre verheirathet, erlitt, nachdem sie 8 Kindbetten glücklich überstanden, 6 unzeitige und 1 Frühgeburt.

Durch diese schnell auf einander gefolgten Schwangerschaften, öfteren Abortus und den damit verbundenen großen Blutverlust war die Kranke so heruntergekommen, daß man bei der nun eingetretenen neuen Schwangerschaft, besonders wegen der vorherrschenden Schwäche im Gebärorgan, abermals einen Mißfall besorgen mußte. Um diesen wo möglich abzuwenden, wurde die hiesige Luisenquelle als Bad (denn der innerliche Gebrauch

1) Nachfolgende Beobachtungen wurden von den Herrn Dr. Adler, Pöschmann, Meier, Kubitz und Conrath, deren Namen die Glaubwürdigkeit ihrer Mittheilungen verbürgen, meist an der Quelle selbst gesammlet, und mir von der K. K. Brunnendirektion zu Franzensbad zur Bekanntmachung mitgetheilt.

wäre, besonders bei diesem sehr irritablen Subjekte, gefährlich gewesen) so lauwarm, als es die Kranke nur ertragen konnte, und zwar anfangs mit gemeinem Wasser gemischt, und nur zu wenigen Minuten, späterhin aber, bei immer zunehmenden Kräften und Wohlbefinden der Kranken, aus reinem Mineralwasser und auf längere Zeit angewendet.

Die Kranke brauchte 30 Bäder, hatte diesmal eine sehr glückliche Schwangerschaft und Entbindung und gebar ein reifes und gesundes Kind.

2.

Herr Graf v...., sieben und zwanzig Jahr alt, von schwächlicher Constitution, blonden Haaren, zarter weißer Haut und lebhafter Röthe des Gesichts, litt bereits seit sieben Jahren an einem periodisch, und meistens plötzlich sich einstellenden Kopfschmerz, mit Schwindel, Verdunkelung des Gesichtes, Uebelkeiten und mitunter wirklichem Erbrechen. Die Ursache dieser Krankheit konnte bisher nicht ausgemittelt werden, auch blieben alle bis dahin von den berühmtesten Aerzten angewandten Mittel ohne Erfolg, und die Anfälle kehrten unter allen Umständen, der Kranke mochte Arznei gebrauchen und Regime beobachten, oder nicht, besonders aber bei etwas heftigen Gemüthsbewegungen immer wieder zurück. Geriebener Meerrettig, gleich beim Anfalle auf den Wirbel des Kopfes gelegt, erleichterte unter allen Mitteln am meisten den Kranken.

Schon in den ersten Tagen befand sich der Kranke beim Gebrauche der Franzensbader Stahlquellen, welche innerlich und in Bädern angewendet wurden, von seinem Uebel befreit; nach 14 Tagen trat ein neuer, schnell vorübergehender Anfall ein, dem später noch einige leichtere folgten, worauf sodann der Kranke

beinahe ein ganzes Jahr ohne Rückfall blieb, und daher im folgenden Sommer die Brunnenkur wiederholte.

3.

Frau ..., vierzig Jahr alt, von schwächlichem Körperbau und sehr reizbarem Gefäß- und Nervensystem, litt bereits in sehr früher Jugend an Moliminibus haemorrhoidum, nach ihrer Meinung aus erblicher Anlage, welche sich später während wiederholten Schwangerschaften vollkommen ausbildeten. Zu den damit verbundenen Beschwerden gesellten sich in der Folge, wegen der großen Reizbarkeit des Gefäßsystems, besonders um die Zeit der Menstruation, heftige Congestionen gegen die Lunge mit öfterem Bluthusten, gegen welchen man Aderlaß, Blutigel und Mineralsäuren zu Hülfe nehmen mußte. Vor und nach diesen Anfällen, oder auch gleichzeitig mit ihnen, stellten sich zuweilen krampfhafte Beschwerden ein, welche einige mal in wirkliche Convulsionen ausarteten. Dabei litt die Kranke an habitueller Verstopfung, gegen welche sie sich des Ricinusöls bediente. Sie hatte bereits 5mal auf den Rath ihres sehr geschickten Arztes Driburg mit vieler Erleichterung und im verflossenen Jahre Pyrmont gebraucht; da sich aber auf den Gebrauch dieser letzten Quelle die Zufälle verschlimmerten, so wollte die Kranke die weniger reizenden und mehr auflösenden Quellen zu Franzensbad versuchen.

Wegen der großen Sensibilität und dem vorherrschenden Erethismus im Gefäßsystem wurden die ersten Tage bloß Mineralbäder mit Milch, und zwar sehr lau, und nur wenige Minuten lang, später aber auch der innerliche Gebrauch der Franzensquelle mit Milch zu einigen Gläsern täglich verordnet.

Der Erfolg übertraf alle Erwartung! Die hartnäckige Verstopfung wich der wohlthätigen Quelle, die Kranke blieb von allem Druck und Beklemmung auf der Brust, so wie von den Krämpfen, welche in Driburg und Pyrmont so heftig und gefährlich gewesen, befreiet, und befand sich am Schlusse der Kur zu Franzensbad, da auch die seit langer Zeit gestopften Hämorrhoiden gegen Ende der Kur wieder zu fließen anfingen, so wohl, wie sie sich nach ihrer Versicherung nie befunden.

4.

Frau v. . . ., dreißig Jahr alt, und früher immer gesund, hatte nach einigen glücklich überstandenen Kindbetten, in den letzten Jahren ohne alle bekannte Veranlassung und bei der größten Schonung, viermal, und zwar jedesmal im dritten Monat der Schwangerschaft, Abortus erlitten.

Da man die Ursache der drei ersten Abortus in Schwäche des Uterinsystems suchte, so hoffte man, demselben bei der darauf erfolgten Schwangerschaft durch frühzeitige Anwendung der China und des Eisens zu begegnen; gleichwohl erfolgte er dennoch um dieselbe Zeit, wie die früheren, und war diesmal mit einem so heftigen Blutverluste verbunden, daß die früher immer blühend aussehende Frau, zwei Monate später ganz blaß und kraftlos war.

Um diese zurückgebliebene Schwäche zu heben, und die Neigung zum Abortus wo möglich zu beseitigen, brauchte die Kranke die Franzensbader Stahlquellen 5 Wochen lang in- und äußerlich mit so gutem Erfolge, daß noch vor ihrer Abreise von Franzensbad Kräfte und gesundes Aussehen sich wieder einstell-

ten, und bei einer bald darauf erfolgten Schwangerschaft der Foetus bis zu seiner Reife ausgetragen werden konnte.

5.

Frau v...., drei und zwanzig Jahr alt, von kleinem starken Körperbau, aber sehr blasser, chlorotischer Gesichtsfarbe, Mutter zweier gesunder Kinder, mußte bei ihrer ersten sehr schweren Niederkunft durch Instrumente entbunden werden. Seit dieser Zeit waren Unordnungen in den Catamenien eingetreten, die nun bald zu früh, bald zu spät, zu stark oder zu schwach erschienen. In den letzten Jahren hatte die Kranke zweimal Abortus erlitten, in Folge dessen sich eine krankhafte Sensibilität in den Unterleibsorganen und vorzugsweise in dem Uterinsystem entwickelte, und Krampfanfälle, sowohl beim Eintritt der monatlichen Periode, als zu jeder andern Zeit bei geringen Veranlassungen sich einstellten, die sich durch einen drückenden pressenden Schmerz auf der Brust mit Angstgefühl ankündigten und schnell in heftiges Stöhnen und Schluchzen, mit Verlust des Bewußtseyns übergingen. Diese Anfälle, deren oft mehrere in einer Woche erfolgten, dauerten gewöhnlich 5 bis 6 Minuten und verschwanden sodann allmählig wieder. Schlaf, Appetit, Verdauung und Stuhlausleerungen blieben dabei normal.

Da die Kranke eine entschiedene Abneigung gegen das Trinken des Mineralwassers hatte, so konnte dieses blos als Bad, und zwar, wegen des großen Nervenerethismus der Kranken, anfangs mit Milch gemischt und so lau als möglich angewendet werden. Nach wenigen Tagen blieben die Anfälle aus, und die Patientin erlitt während ihres sechswöchentlichen Aufenthalts zu Franzensbad nur einen Rückfall, den sie sich durch Erkältung

bei sehr kaltem und nassem Wetter und leichter Bekleidung zugezogen hatte.

6.

Eine Dame von dreißig Jahren lebte bereits zwölf Jahre in einer kinderlosen Ehe und ihre Gesundheit war durch heftigen Blutverlust bei dreimaligen unzeitigen Geburten untergraben worden. Alles, was die Apotheke zu leisten vermochte, war bereits geschehen, um die allgemeine Schwäche zu beseitigen, und die Wiederholung ähnlicher Unfälle möglichst zu verhüten. Eine ärztliche Berathung mehrerer Aerzte, welche über ihren Gesundheitszustand statt fand, empfahl derselben den Gebrauch von Franzensbad.

Nachdem die mir nunmehr ganz übertragene Kranke wie gewöhnlich eine sehr heftige Menstruation überstanden hatte, bereitete ich selbige durch ein gelind eröffnendes Mittel zur Kur vor, und reichte ihr am vierten Tage 3 Gläser gewärmten Wassers aus der Franzensquelle, womit ich China-Extrakt und Zimmtwasser zweimal täglich verband; dann bloß leichte Speisen und etwas ächten Tokayer zum Getränke neben dem von der Dame gewohnten Getränk von Wasser verordnete. Schon den 8ten Tag unterblieb das Wärmen des Mineralwassers, die Medizin wurde weggelassen, bloß etwas Tokayer und gleichzeitig täglich ein Bad genommen. Die Kräfte der Kranken nahmen mächtig zu; bei mäßiger Bewegung stellte sich große Eßlust ein, die Verdauung ging gut von Statten und schon nach den ersten vier Wochen verschwand die Klage über zu häufigen Blutverlust. Er kehrte nicht mehr zurück, und die mit neuer Kraft ausgestattete Fremde

wurde schon im nächsten Jahre durch die zeitige Geburt eines gesunden Mädchens beglückt.

7.

Ein Mädchen von zwei und zwanzig Jahren, die Liebe und der Abgott ihrer Eltern, verfiel im achtzehnten Jahre durch einen heftigen Schreck in eine fast tödtliche Krankheit, wovon sie durch ärztliche Hülfe zwar gerettet, allein keineswegs von allen durch jenen Schreck gleichzeitig entstandenen Beschwerden befreit wurde. Gänzliche Unordnung der Menstruation und sehr starke Schleimabgänge brachten einen hohen Grad von Bleichsucht hervor.

Im Jahre 1805 kamen die trauernden Eltern, Hülfe suchend, nach Franzensbad, doch konnten sie wegen der damahls drohenden Kriegsgefahren nur 14 Tage verweilen, erhielten aber gleichwohl während eines zwar kurzen, doch regelmäßigen Gebrauchs der Franzensquelle und der bedeutenden darnach schon erfolgten Besserung, die Ueberzeugung von einer sicheren Herstellung ihrer Tochter durch längeren Gebrauch.

Im Juni des Jahres 1806 besuchten sie Franzensbad von Neuem. Ich ließ die bereits im Jahr 1805 zur Kur vorbereitete Patientin strenge Diät beobachten, des Morgens 4 bis 8, des Abends 2 bis 4 Gläser aus der Franzensquelle trinken und täglich baden, wonach ihre sonst blühende Gesichtsfarbe mit der ordentlichen Menstruation, Stuhlentleerungen, regelmäßigen Schlaf, Eßlust und Kräfte zurückkehrten. Die Kranke verließ Franzensbad vollkommen genesen, und nach den mir aus der Ferne zugekommenen Briefen, erfolgten später keine sonstige Störungen oder Rückfälle.

8.

Ein Mann, sanguinischen Temperaments, acht und dreißig Jahre alt, kam im Jahre 1800, seit 14 Jahren durch fortwährende Saamenergießungen im höchsten Grade erschöpft, bleich und kraftlos, einem Todten ähnlicher, als einem Lebenden, nach Franzensbad. Ausschweifungen mannichfacher Art waren die Hauptursache hiervon gewesen; von Franzensbad hoffte der Kranke Genesung. Acht Tage hindurch ließ ich den Patienten des Morgens 4 Gläser mit Milch versetzt, mäßig erwärmt aus der Franzensquelle trinken, wonach sich ein ruhiger Schlaf, Eßlust und Verminderung seines bisher stets zunehmenden Uebels zeigten; später ließ ich den Zusatz von Milch weg und rieth gleichzeitig Bäder mit dem innern Gebrauch der Quelle zu verbinden. Schon nach dem Zeitraume von vierzehn Tagen bemerkten alle Badegäste die günstigste Veränderung an meinem Patienten, und die Besserung nahm so schnell zu, daß nach vier Wochen alle Spuren seines Uebels gänzlich verschwunden waren, und derselbe neu belebt diesen Kurort verließ, welchen er im Jahre 1802 noch einmal, aber aus bloßer Dankbarkeit besuchte.

9.

Eine junge Frau von acht und zwanzig Jahren, wurde bei ihrer zweiten schweren Entbindung von einem heftigen Blutgange befallen, abermals zwar durch angewandte Arzneien gerettet, doch da dieselbe von ohnehin äußerst schwächlicher Constitution, später durch das baldige Hinscheiden ihres Kindes, sehr angegriffen wurde, verlor sie ihren Appetit, ihre Menstruation, und es entwickelte sich eine sehr bedenkliche Bleich-

sucht, verbunden mit einem hohen Grade von Nervenschwäche. Es verlor sich die Röthe ihrer Lippen und statt der Menstruation erschien fluor albus. Ihr Arzt, der sie mit sehr zweckmäßigen Mitteln, Eisentinkturen, China, Wein und bittern Kräutern behandelte, konnte trotz seiner Mühe und Fleiß seinen Zweck nicht erreichen.

Sie wurde nun nach Franzensbad geschickt, und überreichte mir bei ihrer Ankunft den Brief ihres Arztes, woraus ich ihre früheren Leiden deutlich ersehen konnte. Wegen großer Schwäche des Magens verordnete ich ihr eine Stunde vor dem Wassertrinken eine Tasse schwarzen Kaffee, dann alle halbe Stunden ein Glas von der Franzensquelle mit einem Zusatz von warmer Kuhmilch bis zu 3 Gläsern. Sie vertrug das Wasser sehr gut. Nach dem Brunnen wurde ein laues Bad um die eilfte Stunde, dann ein Eßlöffel bitteres Magenelixir vor Tische verordnet.

Schon nach acht Tagen konnte dieselbe früh 4 Gläser, und auch des Nachmittags zwischen 5 und 6 Uhr einige Gläser trinken. Ihre Verdauungskräfte wurden täglich besser, mit diesen auch ihre Farbe und Gesichtszüge. Da man nun auch die dritte Woche bei dieser Verordnung blieb, stellte sich den 26sten Tag bei Gebrauch dieses Wassers ihre Menstruation zum erstenmale wieder einige Tage hindurch ein. Ich rieth ihr, das Wasser noch zu Hause fort zu gebrauchen; und da sie nach vier Wochen von hier abreiste, eine Kiste zum fernern Gebrauch voraussandte, und mir in einem halben Jahre Nachricht ertheilte, vernahm ich, daß dieselbe nicht bloß vollkommen wohl und gesund, sondern sich in gesegneten Umständen befinde.

10.

Einen Mann von vierzig Jahren hinderte ein heftiger Magenkrampf die ihm eröffnete glänzende Laufbahn zu verfolgen, da er durch wiederholte öftere Anfälle desselben an Erfüllung der ihm heiligen Dienstpflichten gänzlich verhindert wurde. Der Leidende nahm zu unsrer Heilquelle seine Zuflucht, traf hier ein und hatte schon den zweiten Tag nach seiner Ankunft einen fürchterlichen Anfall der genannten Krankheit zu bestehen. Des Morgens zeitig herbeigerufen, beobachtete ich den Kranken mit Erstaunen; nach dem einmaligen Gebrauche von gewärmter Franzensquelle erfolgte heftiges Erbrechen schleimiger Cruditäten, aber auch beinahe augenblicklicher Nachlaß des Krampfes. Den nächsten Tag ließ ich den Patienten ruhen, den dritten Tag jedoch abermals gewärmten Franzensbrunnen trinken; es erfolgte zwar wiederholtes Erbrechen, doch mit weniger Anstrengung. Es wurde mit demselben fortgefahren. Der Kranke besserte sich während des Gebrauches desselben in dem Grade, daß er schon nach 6 Tagen die Franzensquelle ungewärmt und täglich 5 bis 8 Gläser trinken konnte. Abends ließ ich zwischen 5 und 6 Uhr ein Bad nehmen. Täglich schritt die Besserung rasch vorwärts, und so daß Patient schon nach Verlauf von vier Wochen den Kurort vollkommen geheilt verlassen konnte.

11.

Ein Mann von ein und vierzig Jahren, der im Jahre 1812 den Feldzug gegen die Russen mitmachte und in russische Gefangenschaft gerieth, wurde, da allgemein in der Gegend, wo sich derselbe aufhalten mußte, die Ruhr unter den Soldaten

herrschte, auch davon befallen, litt Monate lang daran, so daß man schon an seinem Aufkommen zweifelte. Er wurde zwar wieder hergestellt, doch blieb eine allgemeine Schwäche, besonders seiner Verdauungskräfte mit heftigem anhaltendem Schwindel, öfteren Anfällen von Ohnmachten, Zittern der Gliedmaßen dergestalt zurück, daß er genöthigt war, sehr oft mehrere Tage lang im Bette mit äußerster Entkräftung zuzubringen.

Patient kam, um seine Anverwandte zu besuchen, nach Eger, und obschon er mit eigends gedungenem Wagen der Bequemlichkeit willen reiste, war er doch bei seiner Ankunft so sehr angegriffen, daß er 10 Tage lang im Bett, unter Leitung eines Arztes und Gebrauch nervenstärkender Arzneien zubringen mußte, welche Anfälle nach seinem Geständnisse sich sehr häufig bei den geringsten Gemüthsaffekten oder stärkerer Bewegung seines Körpers einstellen sollten; dabei war er anhaltend mit einem Schwindel so sehr behaftet, daß er in der größten Besorgniß zu fallen, über die Stiege hinabging und fast immer geführt werden mußte.

Ich rieth diesem den Gebrauch unserer nervenstärkenden Bäder in Kaiser-Franzensbad, und selbst das Wasser von der Franzensquelle als eine die geschwächten Verdauungskräfte stärkende Arznei, um den tonus dieser Eingeweide wieder herzustellen, an. Es geschah, er trank täglich früh die erste Woche 3 Gläser, jedes in Zwischenzeit einer halben Stunde, obschon gleich nach dem Trinken der Schwindel sich etwas zeigte, wurde doch der Gebrauch fortgesetzt. Nach 14 Tagen vertrug er schon 4 Gläser ohne die geringste Beschwerde, in Zwischenzeit jedes Glases von einer Viertelstunde. Die letzten 8 Tage wurden von demselben mit größter Behaglichkeit und Vergnügen täglich fünf Becher getrunken; dabei täglich ein Bad um 11 Uhr Morgens genom-

men und eine kleine halbe Stunde lang in demselben verweilt. Sein Appetit nahm nun sehr zu; er wurde heiter und fröhlich, fühlte nicht die geringsten Beschwerden nach dem Essen, sein starker Schwindel und Zittern der Glieder waren verschwunden; — ganz allein, fröhlich und heiter ging er über die Stiege hinab und verließ ganz gesund unsere Heilquelle, und selbst später erhaltene Nachrichten bestätigen die Fortdauer seiner wiedererlangten Gesundheit.

12.

Ein Mann von sechzig bis fünf und sechzig Jahren, reich, doch ohne Kinder, fühlte sich so entkräftet, daß er schon die Hoffnung aufgab, je noch einer Nachkommenschaft sich erfreuen zu können. Sein erfahrener Arzt, welcher ihm gleichwohl noch Hoffnungen hierzu machte, empfahl ihm den Gebrauch der Franzensquelle und ertheilte mir die zur Würdigung seiner Lage nöthigen Winke und Mittheilungen.

Mit dem feierlichsten Versprechen einer geregelten Lebensweise im Genuße der Speisen und Getränke, ließ ich den übrigens gesunden Gast in den ersten 8 Tagen in dem Mineralwasser, mit gemeinem Wasser versetzt, bloß baden, und als ich die Freude über den auf diesem Wege erhaltenen, vortrefflichen Schlaf vernommen, das Baden hinweg; dann aber das Trinken der Quelle mit 3 Gläsern anfangen und bis zu 7 täglich steigen, wodurch nach 14 Tagen die Thätigkeit der Harn- und Geschlechtswerkzeuge gestärkt wurde, und eine Erhöhung der Lebenskraft im Allgemeinen nicht zu verkennen war. Das nun gleichzeitig täglich ein-, am Ende der Kur täglich zweimal angewandte, unversetzte Mineralbad, zeigte nach der ganzen Kur

von 6 Wochen außerordentliche Wirkungen; und es sei genug gesagt, daß dieser mir im Jahre 1800 hier zum Freunde gewordene Gast im Jahre 1804 bereits zwei gesunde Knaben als seine Erben kannte, und alljährlich mit dem besten Erfolge das ihm zugesandte Mineralwasser in seiner Heimath ferner trank.

13.

Ein Mann, welcher an einem hohen Grad von Entkräftung litt, und nach Franzensbad kam, innerlich und äußerlich mit großem Nutzen die hiesige Quelle gebraucht hatte, schrieb am 13. Januar 1820:

„Jetzt kann ich Ihnen mit Gewißheit von dem glücklichen Erfolge des im abgewichenen Sommer gebrauchten Kaiser-Franzensbades Rechenschaft geben. Gewiß steht Ihnen noch lebhaft jene verfallene schwankende Gestalt vor Augen, die im Monat Juni v. J. in ihr Zimmer trat und um ein Stübchen zu ebener Erde bat, weil sie unvermögend war noch eine Treppe zu steigen. Kaum würden Sie diese jetzt in mir wieder erkennen, um so viel stärker, gesunder bin ich geworden. Sie erinnern sich meiner Klagen: daß die ganze Ordnung, alle Verrichtungen meines Körpers gestört waren; des fürchterlichen Schweißes, der immerwährend über meine Stirn rann, der unaussprechlichen Mattig- und Schwerfälligkeit, des Zitterns in meinen Gliedern, so wie des gewaltsamen Blutumlaufes, und der geschwollenen Füße, die nur selten ihre natürliche Form annahmen. Eben so wenig wird Ihnen der Einfluß entgangen seyn, den die Abspannung des Körpers auf meinen Geist hatte. Bei zunehmenden Kräften erst bemerkte ich selbst, wie stammelnd meine

Sprache, wie schwach mein Gedächtniß und Fassungsvermögen geworden war, und welchen gewaltigen Eindruck oft die unbedeutendsten Begebenheiten auf mich gemacht hatten. Schreck oder Freude konnte ich in mehreren Tagen nicht überwinden."

„Kaum hatte ich 8 Tage in Kaiser-Franzensbad zugebracht, so fühlte ich schon die wohlthätige Wirkung der Trink- und Badekur; mit jedem Tage vermehrte sich mein Besserbefinden; nach 4 Wochen verließ ich, wie Sie wissen, das Bad, ungemein gestärkt und trank hier noch 18 Flaschen Egerwasser."

„Jetzt, nach 6 Monaten, seit wir schieden und nach einer bedeutenden Reise, die meine wiedergekehrten Kräfte prüfte, bin ich vollkommen hergestellt, seit Jahren habe ich mich nicht so wohl, als jetzt befunden; ich athme frei; Mattig-, Schwerfälligkeit und Zittern in meinen Gliedern sind verschwunden; mein Körper ist zur Ordnung zurückgekehrt; der Appetit ist ganz so, wie ihn mein Arzt wünscht; mein Blut fließt ruhig, meine Füße sind ganz natürlich und leisten herrliche Dienste, meine Arbeiten gehen mir gut von Statten, und mein Geist hat neuen Schwung erhalten. Heil! dem Orte meiner Genesung! und allen Kranken, welche gleich mir bei ihm Hülfe suchen!" —

14.

Frau v. ..., vierzig Jahre alt, klein und schwächlich, sehr brunett, und von trockner, straffer Faser, hatte durch vieljährigen Dienst bei Hofe, und die damit verbundene sitzende Lebensart, besonders aber durch häufiges Theetrinken, Nachtwachen und vieles Lesen sich eine solche Schwäche der Unterleibsorgane und

des Muskel- und Hautsystems zugezogen, daß sie im hohen Grade hysterisch wurde, beinahe keine Bewegung machen und eine Temperatur unter 16° Reaum. kaum ertragen konnte.

Wegen dieser großen Reizbarkeit konnten die Mineralbäder anfangs nur sehr warm und mit Milch gemischt, die Franzensquelle aber anfangs nur zu einem Glase mit warmer Milch, späterhin aber zu 4 und 5 Gläsern täglich angewandt werden.

Zuerst besserten sich Appetit, Verdauung und Stuhlausleerung; Heiterkeit des Geistes, Muskelkraft und größere Energie des Hautorgans kehrten zurück, und die Kranke konnte mit Ende der Brunnenkur, selbst bei naßem und kaltem Wetter, ohne Nachtheil und zu ihrer großen Freude, sich im Freien bewegen.

15.

Frau v. ..., dreißig Jahre alt und seit 3 Jahren verheirathet, hatte bereits dreimal, jedesmal im 3ten Monat der Schwangerschaft abortirt. Der letzte Abortus, welcher vor einigen Monaten erfolgte, war mit so starkem Blutverluste verbunden, daß die Kranke, ungeachtet aller angewandten stärkenden Mittel, sich seit jener Zeit nicht erholen konnte, und äußerst entkräftet, blaß, und mit Geschwulst der Füße in Franzensbad ankam. Dazu hatte sich überdieß ein hoher Grad von Nervenschwäche und Hysterie gesellt, Appetit und Verdauung bedeutend gelitten. Es wurde die Franzensquelle, anfangs zu 3, späterhin zu 5 und 6 Gläsern täglich, und Mineralbäder, so lau als möglich, verordnet.

Nach 8 Tagen fing die Fußgeschwulst bereits an, sich zu vermindern; Appetit und Verdauung und mit ihnen Muskel-

kraft und Heiterkeit des Geistes kehrten allmählig wieder, und nach 4 Wochen konnte die über ihre schnelle Besserung erstaunte Kranke als vollkommen gesund entlassen werden.

2. Beobachtungen über die Anwendung des kalten Sprudels und der Salzquelle.

16.

Fräulein v. ..., drei und zwanzig Jahre alt, hatte wegen hartnäckiger Verstopfungen, aufgetriebenem Unterleib und einem pustulösem Hautausschlag, bereits im vorigen Jahre, und zwar mit großem Nutzen, Carlsbad gebraucht. Dieses Jahr aber wollten ihr die dortigen warmen Quellen durchaus nicht zusagen, denn nachdem sie 10 Tage Mühl- und Neubrunnen täglich zu 10 Becher getrunken, der Leib immer verschlossen blieb, und starke Congestionen gegen Brust und Kopf mit Schwindel sich einstellten, entschloß sie sich, obschon gegen den Willen ihres zu Carlsbad berathenden Arztes, Franzensbad zu besuchen. Drei Gläser der hiesigen Salzquelle bewirkten schon am ersten Tage eine wohlthätige Ausleerung, welche sich sodann unter fortgesetztem Gebrauche dieser Quelle täglich, und unter allmäligem Verschwinden aller lästigen Zufälle wiederholten.

Zu bemerken ist, daß während der Kur Patientin sich erlaubte, einige Tage die stahlhaltigen Quellen zu trinken, aber wegen der unmittelbar darauf eingetretenen Congestionen gezwungen wurde, sogleich zur Salzquelle zurückzukehren.

17.

Eine Frau von vierzig Jahren, vordem stets gesund und Mutter mehrerer Kinder, die sie alle leicht und ohne üble Zufälle geboren hatte, verfiel durch den Verlust ihres Mannes und ihres Vermögens in tiefe Trauer und Bekümmerniß. Es traten bald Unordnungen in der Menstruation ein, welche sich alsbald theils im Ausbleiben der regelmäßigen Entleerungen, theils in übermäßigen Blutflüssen der Gebärmutter offenbarten, wozu sich endlich bedeutende Schmerzen, zumal um die Zeit der monatlichen Reinigung, gesellten. Bei der Untersuchung ergab sich, daß dieses Organ schmerzhaft und um das orificium verhärtet war.

Nachdem die Kranke die auflösende und zertheilende Methode innerlich und äußerlich beinahe 2 Jahre lang erschöpft hatte, die Krankheit aber immer fortzuschreiten schien, so wurde der Gebrauch unserer Quellen angerathen.

Bei ihrer Ankunft in Franzensbad sah die Kranke abgemagert und cachektisch aus, und ihr Gemüth war bei dem zweifelhaften Ausgang eines zu besorgenden schrecklichen Uebels des Uterus sehr ergriffen. Bei einer neuen Untersuchung fand ich den Muttermund, wie oben gemeldet wurde.

In diesem Falle hielt ich die stärkeren stahlhaltigen Quellen wegen des großen Gefäßerethismus und Neigung zu Blutungen für schädlich, und verordnete daher die Salzquelle, anfangs täglich zu 4, endlich zu 6 und 8 Gläser. Bäder wurden die erste Zeit aus gemeinem Wasser lauwarm, endlich mit Mineralwasser gemischt gebraucht.

Die Regeln traten während der Kur nur einmal, zwar schmerzhaft, aber nicht übermäßig stark ein, und nachdem sie aufgehört, wurde mit der Salzquelle, sowohl innerlich, als äu-

ßerlich in Form von lauwarmen Injektionen, fortgefahren. Nachdem die Kranke 6 Wochen lang die Brunnenkur fortgesetzt hatte, glaubte sie eine wohlthätige Veränderung ihres Zustandes zu spüren, welcher sich 6 Monate später, als ich die Kranke wieder sah, so gebessert hatte, daß ich von einer wiederholten Brunnenkur gänzliche Genesung erwartete.

Die Kranke brauchte daher im letzten Sommer noch einmal die Salzquelle, und ist, wie ich jetzt (im April 1822) zu meinem großen Vergnügen erfahre, von ihrem Uebel gänzlich geheilt.

18.

Herr v. ..., fünf und vierzig Jahr alt, litt seit vielen Jahren wegen großer Empfindlichkeit des Hautorgans an öfteren Katarrhen und beinahe habituellen Schnupfen, ohne daß dabei die Verrichtungen der Lungen und des Unterleibs gestört wurden. Von Hämorrhoiden und Anlage zur Gicht haben sich nur entfernte Spuren gezeigt.

Im verflossenen Winter scheinen veränderte Lebensart und Diät, Mangel an Bewegung und Gemüthsaffekte einen nachtheiligen Einfluß auf den Kranken ausgeübt zu haben, denn es zeigten sich Spuren eines sehr gereizten Nervensystems, besonders der Abdominalwerkzeuge und des Hautorgans, und diese ließen, verbunden mit der Anlage zu Katarrhen und Schnupfen, in der Folge ernsthafte, hypochondrische Beschwerden und eine Anlage zu einem ernstlichen Brustübel befürchten.

Um daher die Reizbarkeit der Nerven, besonders des Unterleibes herabzustimmen, und die Empfänglichkeit der Haut gegen äußere Eindrücke zu mindern, und auf diese Art der Anlage zu

Katarrhen und ihren möglichen chronischen Folgen zu begegnen, sollte der Kranke auf den Rath eines sehr berühmten und erfahrenen Arztes zuerst die hiesige Salz-, dann die Stahlquelle gebrauchen. Nachdem er daher die gelind eröffnende Salzquelle 8 Tage hindurch getrunken, wurde diese allmälig mit der Franzensquelle vertauscht, und letztere 4 Wochen lang täglich zu 8 und 9 Gläser getrunken und dabei die stärkenden Mineralbäder gebraucht. Die Besserung war auffallend; denn es trat größere Lebensthätigkeit in alle Funktionen, die hypochondrischen Zufälle, so wie der Schnupfen und größere Empfindlichkeit der Haut verminderten sich in dem Grade, daß der Kranke, welcher seit Jahren vor dem geringsten Luftzuge sich sorgfältig hüten mußte, bei immer zunehmenden Kräften Stunden lang in der diesjährigen (1820) feuchten und sehr kalten Witterung spazieren gehen konnte, ohne die geringste unangenehme Empfindung zu verspüren.

19.

Ein Mann von neun und zwanzig Jahren, welcher geschwächt durch Ausschweifungen, früher in Militärdiensten, später aber ein anhaltend sitzendes, mit vieler Kopfanstrengung verbundenes Leben führte, litt an Hypochondrie, Stockungen im Leber- und Pfortadersystem. Im Allgemeinen von einem schwachen Körperbau, einem sehr reizbaren Nervensystem, klagte er über öfteren Schwindel, einen beständig eingenommenen Kopf und einen Druck an beiden Seiten desselben; er war von einer düstern, melancholischen Stimmung, welche durch die Idee, er könne nie wieder gesund werden, vermehrt wurde. Er hatte früher Hämorrhoidalbeschwerden gehabt, und seine ganze Persönlichkeit gewährte das

Bild eines höchst ängstlichen Hypochondristen. Nachdem er lange eine unglaubliche Menge von Arzneien gebraucht, entschloß er sich, auf dringendes Anrathen seines Arztes 1820, zu den Gebrauch der Heilquellen von Kaiser-Franzensbad, und kam hierher.

Er besuchte mich, klagte mir sein Leiden, und da die Ursache seines Leidens in Stockungen der Leber, daher rührenden Verstopfungen des Pfortadersystems, Andrang des Blutes gegen den Kopf und großer Reizbarkeit seiner Nerven lag, ließ ich ihn täglich ein Fußbad Abends von gemeinem Wasser nehmen, und dabei unsere, in solchen Fällen einzig sich auszeichnende Salzquelle 3 Wochen lang trinken.

In den ersten Tagen dieser Kur wollte er, obgleich er sich etwas erleichtert fand, dieselbe aufgeben, doch setzte er sie, durch vieles Zureden des Arztes und seiner Bekannten, fort. Nach Verlauf dieser 3 Wochen trank er noch die Sprudelquelle 14 Tage lang, wurde theilnehmender, geselliger, froher und heiterer, so daß jeder seiner Bekannten seine Gesellschaft suchte. Das Uebel war fast gänzlich gehoben, und er will nächstes Jahr an diese Quelle zurückkehren, um durch den Gebrauch der Franzensquelle als tonisch-nervenstärkendes Mittel die geringen Ueberreste dieser Krankheit gänzlich zu tilgen.

20.

Ein K. K. Oesterreichischer pensionirter Major, neun und siebzig Jahr alt, litt bei einer übrigens guten Gesundheit schon seit frühester Jugend an Hartleibigkeit, und nicht selten an völliger Leibesverstopfung, die dann mit Auftreibung des Unterleibes, schwieriger Verdauung, Schwere des Kopfes, allgemeinem Miß-

behagen und andern Beschwerden begleitet war. Schon viele Jahre lang hatte er die Stahlquellen zu Eger nach einander, innerlich und äußerlich und mit vieler Erleichterung gebraucht, und es war nicht zu zweifeln, daß, wenn gleich sein altes Uebel, das aus seiner ursprünglichen Leibesbeschaffenheit entsprossen war, durch Egeriens Macht nicht gänzlich besiegt worden, er durch die Fortsetzung der Kur jährlich immer mehr sich bessern würde. Den wohlthätigen Einfluß derselben auf seinen ganzen Gesundheitszustand bekräftigten noch mehr sein hohes glückliches Alter und der Umstand, daß er, ob er gleich im Ganzen eine schwache Leibesconstitution besaß, doch so lang es ihm vergönnt war, sich des hiesigen kräftigen Heilwassers innerlich und äußerlich zu bedienen, von keiner andern schweren Krankheit befallen wurde.

Als er im abgewichenen Jahre schon eine Zeit hindurch, wie gewönlich, den Franzensbrunnen innerlich gebraucht hatte — in frühern Zeiten hatte er dann und wann auch vom Luisenbrunnen getrunken — gerieth er eines Morgens, nachdem er schon 4 Gläser von dem erst erwähnten Mineralwasser genossen hatte, zufällig auf den Einfall, auch ein Glas von der Salzquelle zu versuchen. — Nicht lange darauf erfolgte eine reichliche Stuhlentleerung, was, da diese sonst meistens viel später nach dem Genusse des Franzensbrunnens und nie so ergiebig erfolgt war, ihm sehr auffiel, und ihn auf die Vermuthung brachte, daß der neue Quell ihm noch zuträglicher seyn würde, als der bisher gebrauchte Franzensbrunnen. Dieser Zufall veranlaßte ihn, am folgenden Tage dasselbe, wie am vorhergehenden, zu thun. Er erfuhr wieder die nämliche Wirkung. Von nun an verband er, da ihm diese Wirkung besonders angenehm und ersprießlich war, jeden der noch übrigen Tage der

Kur, beide genannten Mineralquellen zum innerlichen Gebrauche und zwar mit dem günstigsten Erfolge gegen seine so lange Zeit andauernden Beschwerden des Unterleibes.

Sein Beispiel hatte eine Dame aus Rußland, welche an denselben Beschwerden litt, zur Nachfolge bewogen, und auch sie erfuhr eine gleich wohlthätige Wirkung.

21.

Ein langer, wohlgestalteter, muskelstarker, noch junger Mann mit einem blassen Gesichte, in welchem tiefe Züge des Grams und der Schwermuth zu lesen waren, hatte sein erstes Jugendalter, die gewöhnlichen Kinderkrankheiten abgerechnet, gesund durchlebt. Im 15ten Lebensjahre wurde er von einem dreitägigen Wechselfieber befallen, welches ein ganzes Jahr hindurch andauerte. Im 18ten Jahre, in welchem er mit angestrengtem Fleiße sich dem Studium der Theologie widmete, überraschte ihn, ohne bekannte Veranlassung, zwischen 8 und 9 Uhr Morgens ein epileptischer Anfall, der dann öfters immer um die nämliche Stunde sich wiederholte. Der mit gänzlicher Besinnungslosigkeit und den übrigen, die Epilepsie charakterisirenden Erscheinungen verbundene Anfall dauerte gewöhnlich nur wenige Minuten, worauf ein tiefer Schlaf folgte; nach 3 Stunden war wieder alles vorüber, nur fühlte er sich immer sehr matt und angegriffen darnach. Alle gegen dieses schreckliche Uebel angewandten Heilmittel machten entweder gar keine oder doch keine bedeutende Wirkung, Aderlässe auf den Armen ausgenommen, welche ihm einige Erleichterung verschafften. Später gesellte er sich zur Vertheidigung des Vaterlandes den Schaaren der kampflustigen Krieger bei. Allein er wurde von einem Nerven-

fieber ergriffen, welches ihn drei Monate hindurch an das Krankenlager im Lazareth fesselte, und eine so große Schwäche zurückließ, daß er genöthigt war, seinen Abschied zu verlangen. Seine Erholung erfolgte äußerst langsam, und es blieb ihm eine anhaltende Schwäche im Kopfe, die durch anstrengende Kopfarbeiten, welche jetzt bei der Fortsetzung seines Studium und später bei seiner erfolgten Anstellung als Prediger, und der damit verbundenen Anstrengung in einer volkreichen Stadt unausbleiblich waren, sehr zunahm. Die epileptischen Anfälle waren nach dem Nervenfieber zwei Jahre hindurch ganz ausgeblieben. Plötzlich wurde er ohne alle Veranlassung abermals von einem Anfall dieser Krankheit überrascht, der in ungleichen Zwischenräumen noch zweimal wiederkehrte. Im August des verflossenen Jahres hatte er den letzten Anfall.

Da sein letzter Arzt die Ursache seiner furchtbaren Krankheit vornehmlich in einer gestörten Funktion der Leber suchte, was schon seine gelbliche Gesichtsfarbe zu beweisen schien; so verordnete er ihm den Gebrauch des Karlsbades, und in unmittelbarer Folge jenen des Franzensbrunnens, nebst den stärkenden Mineralbädern daselbst.

Er trank in Karlsbad anfänglich den Neubrunnen von 6 bis 12 Bechern, der sehr gut anschlug. Später wurde ihm auch der Sprudel verordnet, allein dieser verursachte ihm starke Blutwallungen, ein heftiges, fühlbares Schlagen der Arterien, Eingenommenheit des Kopfes und Verstopfung des Unterleibes; daher beschränkte er sich auf Verordnung des Arztes, in der Folge, bis zum Schlusse der Kur, lediglich auf den Gebrauch des Neubrunnens, wobei er sich wohl befand.

Bei seiner Ankunft in Franzensbad klagte er überdies besonders noch sehr über Schwäche des Kopfes. Ich verordnete

ihm

ihm wegen seiner Neigung zu Blutwallungen anfangs unsern kalten Sprudel nebst den Mineralbädern. Beides, Trinken und Baden, bekam ihm sehr gut. Nach 8 Tagen ließ ich ihn zum Franzensbrunnen übergehen, und von diesem die Gläserzahl ersetzen, welche von jenem abgebrochen wurde. Es äußerte sich im Laufe der ganzen Kur, die drei Wochen dauerte, keine Spur von Blutwallung, vielmehr versicherte mir der Kranke, daß er hier viel besser und ruhiger schlafe, als in Karlsbad; auch hatte er hier stärkere Ausleerungen, als sie dort gewesen waren. Was an ihm besonders auffiel, war die vortheilhafte Veränderung seines Aussehens: er bekam eine lebhafte Gesichtsfarbe, sein mattes Auge wurde frisch, seine trübe Stirn entwölkte sich, aus jedem Zuge seines Gesichtes strahlte Heiterkeit. Er selbst versicherte, er dünke sich hier ein neuer Mensch geworden zu seyn, — und verlasse unsern Kurort sehr wohl. —

22.

Eine Dame von fünf und zwanzig Jahren, starkem, muskulösen Körperbau und blühender Gesichtsfarbe, litt in ihren jüngern Jahren an Skropheln, wogegen Karlsbad mit gutem Erfolge gebraucht wurde. Schon damals war die Kranke zu Verstopfungen geneigt, welches Uebel aber in der Folge so zunahm, daß die Kranke gegenwärtig, ohne den Gebrauch starker, auflösender Mittel, 4 und mehrere Tage ohne Oeffnung blieb. Dazu gesellten sich Hämorrhoidalzufälle und öfteres Herzklopfen, welches besonders bei herannahender Menstruation sehr heftig wurde. Um diese Hartleibigkeit und die vorhandenen Stockungen des Unterleibes zu lösen, wurden im vorigen Jahre abermals die Karlsbader Quellen verordnet, welche aber diesmal

keine Krisen durch den Stuhl, und daher mehr erhitzend auf die Kranke wirkten, und das beängstigende Herzklopfen vermehrten.

In Franzensbad wurde anfangs der kalte Sprudel zu 6 und 8 Gläser — täglich mit Egersalz verbunden — getrunken, und da bei dessen Gebrauche die Leibesöffnung noch immer sparsam blieb, auf Verlangen der Patientin, welche ihren Zustand von Schwäche ableitete, die stärkere Franzensquelle versucht. Diese aber schien bereits nach wenigen Tagen die Kranke zu erhitzen, und das Herzklopfen, welches sich während des Gebrauchs des kalten Sprudels bereits etwas vermindert hatte, wieder stärker hervorzurufen. Auch war unter ihrem Gebrauche die Stuhlentleerung seltener geworden. Man mußte daher wieder zu dem kalten Sprudel zurückkehren, unter dessen fortgesetztem Gebrauche sich endlich die hartnäckige Verstopfung, Beängstigung und Herzklopfen verloren.

Da diese Dame jung und vollsaftig, und wegen der anhaltenden Constipationen um so mehr zu Congestionen gegen Kopf und Brust geneigt war, so fürchtete ich mich einigermaßen vor der Anwendung der Bäder; indessen hatten sie einen so guten Erfolg, daß dadurch der Puls sogleich herabgestimmt und das Herzklopfen sehr schnell beschwichtigt wurde, und die Kranke bediente sich derselben täglich zweimal mit der größten Erleichterung.

23.

Eine Bäuerinn, sechs und dreißig Jahr alt, Mutter mehrerer Kinder, hatte seit einigen Jahren eine verhärtete Drüse von der Größe eines Taubeneyes an der rechten Brust, nahe der schmerzhaften Brustwarze, aus welcher eine scharfe, ätzende

Feuchtigkeit aussickerte. Die Kranke trank den kalten Sprudel und badete täglich in Mineralwasser, und schon nach 3 Wochen waren, ohne Anwendung irgend eines andern Mittels, Verhärtung und Ausfluß verschwunden.

24.

Eine geistreiche Dame, von zartem Körperbau, war durch eine sehr frühe Verheirathung, mehrere schnell auf einander gefolgte Wochenbette, anhaltendes Sitzen, anstrengende Beschäftigung mit den feinsten weiblichen Arbeiten, vieles, lange in die Nacht hinein fortgesetztes Lesen und häufig damit verbundene große Aufregung ihrer Phantasie sehr schwächlich, reizbar und besonders gegen die Einflüsse der Witterung äußerst empfindlich geworden, daher fast beständig rheumatischen und katarrhalischen Zufällen, wie auch Krämpfen verschiedener Art unterworfen. Dabei war sie sehr zur Stuhlverstopfung geneigt. Obgleich noch sehr jung, hatte sie an Kräften, wie an ihrer Körperfülle und ihrem sonst blühenden Aussehen, bedeutend verloren. Auch ward ihr lebhafter Geist und ihr übrigens heiteres Gemüth bei den glücklichsten häuslichen Verhältnissen nicht selten durch eine Art von Schwermuth getrübt. Was sie und ihren sie zärtlich liebenden Gatten am meisten beunruhigte, war ihre auffallende Abmagerung bei öfteren Anwandelungen von Husten und Brustschmerzen. Ihre Menstruation war hierbei auch in Unordnung gerathen.

Sie hatte schon zweimal die Bäder in Franzensbad gebraucht, und dabei das Trinken des Franzensbrunnen mit Beimischung von warmer Milch versucht; allein letzteres mußte jedesmal ausgesetzt werden, weil sich Brustschmerzen einstellten.

Auch die Töplitzer Bäder waren mehrmals in Verbindung mit dem innerlichen Gebrauche des Selterwassers und auch einmal mit dem des Egerbrunnens gebraucht worden. Letztere Kuren schienen ihr, so wie das mildere Klima von Töplitz, mehr zuzusagen. Indessen waren dadurch ihre Uebel nur gelindert, aber nicht völlig gehoben worden.

Im vorigen Sommer erschien sie wieder im Franzensbade in der Absicht, sich nur der Mineralbäder daselbst, die jedesmal auf ihre Nerven sehr wohlthätig gewirkt hatten, zu bedienen. Allein ihre Lungenschwäche und die Neigung zur Stuhlverhaltung, welche eben öftere Blutwallungen nach der Brust — flüchtige Stiche und anhaltenden Schmerz in derselben — veranlaßten, so wie ihre große, aber fieberlose Abmagerung, bestimmten mich, ihr das hiesige Sprudelwasser mit warmer Milch vermischt, neben den Bädern zu verordnen.

Diese Kur entsprach dem Heilzwecke auf das erwünschteste: der Stuhlgang wurde geregelt, die Brustbeschwerden verloren sich, die Kräfte nahmen zusehends zu, die blassen Wangen erfrischte wieder eine blühende Röthe, und die Dame verließ diesmal höchst vergnügt und wohl den Kurort.

25.

Eine, der mittlern Stufe des Lebensalters sich nähernde Dame, welche wegen Nervenschwäche und habitueller Leibesverstopfung schon vor mehreren Jahren einmal unmittelbar nach einer kurzen Vorbereitungskur in Karlsbad den Franzensbrunnen in Verbindung mit den Bädern mit sehr gutem Erfolge gebraucht hatte, nahm, nachdem in der Zwischenzeit mehrere erlittene Unglücksfälle, die ihre Seele in tiefe und anhaltende Trauer versetz-

ten, den einst durch Karlsbad und Franzensbrunn erlangten Nutzen für ihr körperliches Wohlseyn nicht nur gänzlich ausgelöscht, sondern die frühern Uebel in einem noch viel höheren Grade herbeigeführt hatten, im vorigen Jahre, da ihr heimischer Arzt ihrer äußersten Schwäche wegen ihr Karlsbad untersagt hatte, geradezu ihre Zuflucht zu dem Heilquelle, der ihr schon einmal so wichtige Dienste geleistet hatte. Allein wie sehr verwunderte sie sich, da der Franzensbrunn diesmal die Wirkung auf den Stuhlgang nicht äußerte, welche sie früher auf das Befriedigendste von ihm erfahren hatte! Es mußten, um Stuhlausleerungen zu bewirken und Congestionen nach dem Kopfe vorzubeugen, beinahe täglich Klystiere genommen werden. Dabei aber schritt ihre Besserung doch täglich vorwärts. Die lange vermißte Eßlust stellte sich wieder ein, die Kräfte nahmen auffallend zu, und der schwarz umwölkte Horizont ihrer Seele fing an sich aufzuheitern. Um auch ihrer ängstlichen Besorgniß, daß die Kur ihr gegen die Leibesverstopfung nichts nützen werde, zu begegnen, rieth ich ihr, nach der etwa zurückgelegten Hälfte derselben, das Wasser des kalten Sprudel zu versuchen. Dieser Versuch befriedigte vollkommen; denn nun war während der ganzen übrigen Dauer der Kur auch nicht ein Klystier mehr nothwendig. Wenn man von einer Heilquelle sagen kann, sie habe Wunder gethan, so galt dies gewiß in dem Falle dieser Dame: sie, die bei ihrer Ankunft in Franzensbad einer wandelnden Leichengestalt ähnlich, kraftlos einherschwankte, und ein, jedem Menschen Mitleid einflößendes Bild des Jammers darstellte, sie ward durch die mächtige Heilkraft unserer Quellen so verändert, daß sie neu belebt, gestärkt und heiter den Kurort verließ.

26.

Ein unverheirathetes Frauenzimmer, das bereits das jugendliche Alter überschritten hatte, litt an einer sehr weit gediehenen Leberobstruktion, hartnäckiger Leibesverstopfung und häufigen Magenkrämpfen; Uebel, gegen welche Jahre lang viele wirksame Arzneimittel und auch Karlsbad ohne wesentlichen Erfolg gebraucht worden waren. Schon vor 2 Jahren hatte sie nach Karlsbad auch den erwärmten Franzensbrunnen versucht, mußte jedoch nach ungefähr einer Woche davon abstehen, weil sie bei spärlicher Stuhlentleerung Schmerzen in der Leber bekam. Dagegen schienen ihr die hiesigen Mineralbäder, wozu noch kohlensaures Natron gesetzt wurde, gut zu bekommen. Indessen mußte sie doch nach dieser Brunnen- und Badekur noch lange Zeit auflösende Mittel gebrauchen, die aber so gebraucht, viel besser als vordem bekamen.

Als sie im vorigen Sommer wieder Franzensbad besuchte, hatte sich das vergrößerte Volumen der fast hart anzufühlenden Leber bedeutend vermindert; die Darmausleerung, obgleich immer noch unordentlich, war doch in der letzten Zeit meistens ohne Arzneimittel erfolgt, der Magenkrampf erschien seltener und ihr Aussehen hatte sich sehr merklich gebessert. Diesmal brauchte sie die lauwarmen Mineralbäder ohne Zusatz und trank den kalten Sprudel, welcher mit offenbarer Erleichterung die Stuhlausleerung reichlich beförderte, und allmählig wurden dadurch die Stockungen in der Leber beseitigt.

27.

Ein junger talentvoller und kenntnißreicher Arzt hatte ge-

gen materielle Hypochondrie, als Folge anhaltender, übermäßiger Geistesanstrengung, verbunden mit vielem Sitzen und Nachtwachen, einige Wochen lang Karlsbad gebraucht. Nach vollendeter Kur kam er nach Franzensbad und machte mir einen Besuch, meinen Rath über seinen Gesundheitszustand einzuholen. Er eröffnete mir ausführlich seinen Krankheitszustand und unterrichtete mich von der Art, wie er Karlsbad gebraucht, und welche Wirkungen er davon erfahren hatte; woraus hervorging, daß er sich blos auf den Gebrauch des Neubrunnens beschränken mußte, weil ihm der versuchte Sprudel Blutkongestionen nach dem Kopfe verursachte, und daß seine Uebel zwar gemindert, aber nicht völlig beseitigt waren. Vorzüglich schien ihm Karlsbad nicht hinlängliche Ausleerungen bewirkt zu haben, welchem Umstande er seine noch fortdauernde lästige Eingenommenheit des Kopfes zuschrieb. Auch fühlte er sich bedeutend angegriffen. Er wünschte insonderheit meine Meinung darüber zu hören, ob er zur stärkenden Nachkur, die er für sich durchaus nothwendig erachtete, das Egerwasser erst nach einer Pause von einigen Wochen, wie man ihm in Karlsbad gerathen hatte, in seiner Heimath trinken, oder ob er unmittelbar zu dem Kreuzbrunnen und Marienbade, zu welchen einiges Vertrauen ihn hinzog, seine Zuflucht nehmen sollte. Als ich ihm mein Befremden darüber äußerte, daß er in der Alternative seines Vorhabens nicht den unmittelbaren Gebrauch des Egerwassers an der Quelle, verbunden mit den Bädern aus demselben, gegen welchen ich in seinem damaligen Zustande keine Gegenanzeige entdeckte, aufgestellt hatte, gestand er mir ganz unverholen: daß ihm der unmittelbare Gebrauch des Franzensbrunnen bedenklich schiene, aus dem Grunde, weil dieses Wasser erstlich eine so niedrige Temperatur habe, und dann auch unmittelbar aus der Quelle getrunken, zu

reich an dem kohlensauren reizenden Gase und dem adstringirenden Eisen sei, und daher mit dem heißen, fast rein auflösenden Karlsbader Wasser einen zu grellen Gegensatz bilde, zufolge dessen die heilsamen Wirkungen des letztern durch den unmittelbaren Gebrauch des erstern an der Quelle in unmittelbarer Folge, wenn nicht gänzlich vernichtet, doch wenigstens geschmälert werden müßten; eine Meinung, welche auch andere achtungswürdige Aerzte gegen ihn geäußert hätten.

Im Vertrauen auf meine hierüber gemachten Erfahrungen erklärte ich offen, daß ich zwar gegen die Zweckmäßigkeit seiner vorhabenden Kur in Marienbad nichts einzuwenden hätte, daß ich jedoch den innerlichen Gebrauch der hiesigen Quellen seinem Krankheitszustande noch entsprechender fände, besonders hielte ich des Umstandes wegen, weil Karlsbad ihm nicht genugsam Stuhlentleerungen bewirkt habe, und die, im Unterleibe noch vorhandenen Stockungen, nebst der, von Schwäche der Verdauungsorgane erzeugten Blähsucht, eben deswegen noch eine lästige Eingenommenheit des Kopfes mit Trübsinn und Schwermuth verbunden, unterhalte, unsern kalten Sprudel, dessen große Wirksamkeit ich in dieser Beziehung schon erprobt hatte, zum Anfang für ganz vorzüglich angemessen, und verspräche mir von dem allmähligen Uebergang zu dem mehr stärkenden Franzensbrunnen eine baldige und gänzliche Wiederherstellung seiner Gesundheit.

Mein Rath, den ich mit mehreren triftigen Gründen unterstützte, welche dem denkenden jungen Arzte einleuchteten, wurde von ihm ohne Verzug befolgt. Der Erfolg entsprach der Erwartung vollkommen. Der kalte Sprudel, schon in wenigen Gläsern getrunken, beförderte reichlicher die Darmausleerung, als selbst Karlsbad in größerer Menge nicht gethan hatte, und

sogleich wurde der Kopf freier und heiterer. Die Blutwallungen nach dem Kopfe, welche durch den Gebrauch des Karlsbades vermehrt wurden, und ein heftiges Kopfweh verursacht hatten, wegen dessen der Kranke das gas- und eisenreiche Egerwasser an der Quelle zu trinken vorzüglich Bedenken trug, verschwanden bei dem wirklichen Gebrauche des kalten Sprudels gänzlich; seine Kräfte nahmen zu, sein Denkvermögen, das ihm sonst häufig den Dienst versagte, gewann neue und bald so viel Energie, daß er sich über sich selbst verwunderte, und, was die glückliche und ersehnte Metamorphose vollendete, war das Verschwinden der Schwermuth und des Trübsinns, die ihn so lange geplagt hatten, und die Wiederkehr einer heitern und frohen Gemüthsstimmung. Diese auffallende und unerwartete Umwandelung seines Körpers und seines geistig-moralischen Wesens verdankte er, nebst den täglich gebrauchten Bädern, dem achttägigen Alleingebrauche des kalten Sprudels, und der darauf folgenden allmähligen Vertauschung desselben mit dem Franzensbrunnen, mit welchem er nach 3 Wochen die Kur höchst zufrieden und vergnügt beschloß.

28.

Ein ziemlich kräftiger junger Mann, welcher nicht nur viel und häufig reiten, sondern auch oft sehr angreifende Ritte machen mußte, hatte nach einem, von einem wilden Pferde auf die Brust erhaltenen Schlage, bei anhaltenden Brustschmerzen lange Zeit Blut ausgeworfen. Endlich verschwand der Blutauswurf ohne weitere Folgen; nur kehrte derselbe in Begleitung von Schmerzen an der Stelle, wo ihn der Hufschlag getroffen hatte,

dann wieder zurück, wenn er im Reiten oder im Genusse geistiger Getränke Excesse beging. Er litt hierbei noch mitunter an unordentlichem Stuhlgang und blinden Hämorrhoiden.

Ich ließ ihn anfänglich den Franzensbrunnen, mit Milch vermischt, trinken; allein dieser, obgleich in steigender Menge genossen, wirkte zu wenig auf die Stuhlausleerung, und erregte, besonders da er dabei viel reiten und überhaupt sich körperlich sehr anstrengen mußte, Blutkongestionen nach der Brust, in deren Folge der Brustschmerz, von einem schwachen, blutigen Auswurfe begleitet, wieder zurückkehrte. Der Franzensbrunnen wurde ausgesetzt und dagegen der kalte Sprudel verordnet, dem ich anfangs zu jedem Glase ein Pulver nach folgender Vorschrift zusetzen ließ:

℞ *Tartar. acidul. depurat. Unc.* j.
Elaeosacch. Citri. Unc. ß.
M. f. pulv. divid. in doses aequal. xij.

Es wurde mit zwei, sechs Unzen haltenden Gläsern täglich angefangen, und bis vier gestiegen. Der Stuhlgang erfolgte nun reichlich und die Brust wurde freier. Nach und nach wurde die Zahl der zum Sprudelwasser zuzusetzenden Pulver vermindert, und die Anzahl der Gläser von diesem Mineralwasser bis auf sechs vermehrt, so, daß letzteres endlich ganz rein getrunken wurde, und daß er hiervon gleiche Wirkung wie im Anfange von demselben in Verbindung mit obigem Pulver erfuhr. Der fortgesetzte Gebrauch des kalten Sprudels stellte den Kranken vollkommen her.

3. Beobachtungen über die Anwendung der Gasquelle und des Mineralschlamms.

29.

Fräulein von ...., sechzehn Jahr alt, von sehr gesunden Eltern geboren, stark und wohlgebaut, hatte die Kinderkrankheiten, so wie den in ihrem 14ten Jahre erfolgten Eintritt der Regeln leicht und ohne üble Zufälle überstanden. Im Jahre 1819 bekam die Kranke nach vorhergegangenen starken Gemüthsaffekten zum erstenmale einen heftigen Brustkrampf, wobei das Zwerchfell vorzüglich ergriffen zu seyn schien, das Sprechen war der Kranken während eines solchen Anfalls ganz unmöglich, und die Luft wurde krampfhaft, stoßweise und mit Gewalt aus dem Munde getrieben. Damit war ein roth aufgetriebenes Gesicht, glänzende Augen und Delirium verbunden. Die Anfälle kehrten täglich und oft mehreremale zurück, wurden von Gemüthsaffekten, Diätfehlern und Erkältungen leicht erregt und verschlimmert, und waren zuletzt so heftig, daß die Kranke an der quälendsten Angst und Beklommenheit, und zugleich an so heftigen Schluchzen litt, daß sie gehalten werden mußte.

Schon vom Anfange der Krankheit waren Störungen in der Menstruation eingetreten, welche seither nur alle 6 Wochen sehr sparsam und wenig geröthet zurückkehrte. Obschon die Kranke seit bereits einem Jahre die auserlesensten und wirksamsten Mittel gebraucht hatte, so wurden gleichwohl wegen Verdacht eines Wurmreizes nebst dem Brunnen noch 14 Tage Anthelmintica, aber ohne Erfolg, von mir angewandt, sodann aber alle Arzneien bei Seite gesetzt, und unser Stahlbrunnen inn- und äußerlich verordnet, und zugleich die Gasbäder als

sehr wirksam auf das Gemeingefühl sowohl, als die in diesem Falle ergriffene Geschlechtsorgane insbesondere zu Hülfe gezogen. Die Kranke befand sich dabei von Tage zu Tage besser, als beim Erscheinen der monatlichen Periode ein neuer äußerst heftiger Anfall von Schluchzen mit schmerzhaftem Würgen und Erbrechen eintrat, der, ungeachtet Opium und Castoreum in großen Gaben dagegen gereicht wurden, mehrere Stunden anhielt.

Die Reinigung floß diesmal reichlicher, als je vorher, und sowohl die Brunnenkur, als das Gasbad, welches jedesmal erwärmend und beruhigend auf die Kranke wirkte, wurden fortgesetzt.

Die Zufälle verminderten sich nun von Tage zu Tage so, daß die Kranke während der drei letzten Wochen ihres hiesigen Aufenthalts und während dem Gebrauche der Gasbäder, gänzlich davon befreit blieb und so Franzensbad verließ. Schriftlich sind mir bereits von der Kranken über ihr nachheriges Befinden noch keine Mittheilungen zu Theil geworden.

30.

Ein Mann von acht und vierzig Jahren und hagerer Gestalt, der seine Brust viel durch Gesang auf dem Theater und durch Bergsteigen (denn er wohnte seit vielen Jahren in einer großen Stadt in dem auf einem bedeutend hohen Berge gelegenen Theile derselben) angestrengt hat, litt von jeher viel an rheumatischen Uebeln, vorzüglich im Kopfe. Vor 4 Jahren befiel ihn im Frühling ein katarrhalisches Brustfieber, das sehr lange andauerte. Im Jahre 1811 wurde er im Mai von demselben Uebel noch heftiger ergriffen. Der begleitende Hu-

sten war äußerst heftig und mit außerordentlich häufigem Schleimauswurfe verbunden. Dieser Husten, der nach größtentheils gehobenem Fieber noch fortdauerte, wurde durch den Gebrauch tonischer Mittel erst gegen den Winter ganz beseitiget. Im December wurde er von der Lungenentzündung befallen, die sich durch häufigen Auswurf und durch Schweiß entschied. Doch behielt er, als Folge dieser Krankheit, eine große Brustschwäche, die ihm vorzüglich das Bergangehen und Singen erschwerte. Letzteres konnte er gar nicht lange aushalten, zumal da ihm auch die Stimme schwächer geworden und er daher genöthigt war, die Singorgane mehr anzustrengen. Besonders hatte die Stimme an Höhe verloren. Uebrigens war sein Gesundheitszustand normal.

Im September 1812 kam er nach Franzensbad, in der Hoffnung, daß seinem, dem Dienste der Thalia gewidmeten, Organe wieder die vorige Stärke verliehen werde. Seine Hoffnung ward nicht getäuscht. Man rieth ihm nebst dem innern und äußerlichen Gebrauche der Stahlquellen, auch das Einathmen des Polterbrunnengases zu versuchen. Er fragte mich deswegen um mein Gutachten, und ich hatte keinen Grund, diesem Rath meine Beistimmung zu versagen. Am 12ten September wurde unter meiner Leitung der erste Versuch der Gasanwendung gemacht. Ich ließ ihn nämlich zwischen 4 und 5 Uhr Nachmittags das durch einen Seiger aus dem Trichter strömende Gas in einer Entfernung von 2 Schuh einathmen. Er empfand die Wirkung des Gases im Gesichte durch vermehrte Wärme und in der Brust durch eine leichtere und größere Ausdehnung der Lunge. Wenn er aber das Gas in tieferen Zügen einathmete, so ward ihm das Athmen etwas beschwerlich; er hatte dabei die Empfindung, als ob er dickere Luft einath-

mete. Brachte er den Mund näher zum Seiger, so verursachte ihm das Gas Sticken. — Der Versuch wurde 5 Minuten lang fortgesetzt, täglich ein- auch zweimal wiederholt, und zuletzt die Dauer des Versuchs bis auf 15 Minuten lang ausgedehnt. Seine Lungenschwäche verminderte sich auffallend; die Stärke und Höhe seiner Stimme nahmen zu, wovon die kleine, in Franzensbad noch anwesende Gesellschaft von Fremden, bei einigen Abendunterhaltungen die angenehmsten Beweise erhielt. Leider aber wurde bald darauf der Fortgebrauch dieser so heilsamen Methode, durch eine eingetretene, durch Erkältung entstandene Halsentzündung auf 8 Tage unterbrochen. Nachdem diese gehoben, war leider seine Abreise schon so nahe, daß er von dem Wasser und Gase nur noch kurzen Gebrauch machen konnte. Patient verließ jedoch demohngeachtet Franzensbad sehr gebessert und zufrieden.

31.

Eine Dame litt im Jahre 1811 an heftigen Brustschmerzen, wozu sich im Jahre 1812 starker Husten und Blutauswurf gesellten. Innere Arzneien, Vesicatoria auf der Brust, Seidelbast an den beiden Oberarmen hatten an ihrem Körper keinen andern Erfolg, als Zunahme des örtlichen Uebels und Vermehrung der allgemeinen Schwäche in einem solchen Grade bewirkt, daß die höchste Wahrscheinlichkeit eines baldigen Endes vorhanden war. Im September des Jahres 1812 besuchte die Kranke auf Anrathen eines Arztes Franzensbad, verweilte hier geraume Zeit, und schrieb dann später von dem Orte ihres Aufenthalts:

„Dem vom gütigen Gott gegebenen Polterbrunnen (Gaß-

bade) und der Behandlung des Herrn Kubitz danke ich die Wiederherstellung meiner zerrütteten Gesundheit. In den ersten 8 Tagen athmete ich das Gas durch einen Säuger täglich einmal 8 Minuten hindurch ein, und, als ich dabei kein Unbehagen fühlte, täglich zwei-, nach 4 Wochen aber täglich dreimal. Das Athmen wurde mir leichter; der Schmerz in der Brust, der heftige Blutauswurf verlor sich gänzlich, mit der Ruhe meines zerrütteten Körpers kehrten meine Kräfte zurück und vollkommen hergestellt verließ ich nach 6 Wochen Franzensbad, dem ich meine gegenwärtige vortreffliche Gesundheit verdanke."

32.

Ein Greis von drei und sechzig Jahren wurde seit seinem 25sten Jahre von Hämorrhoidalzufällen auf mannichfache Weise gefoltert. Am peinlichsten war ihm eine Brustaffektion, die ihn seit 6 Jahren öfters, besonders zur Winterzeit, befiel. Diese äußerte sich durch trockenen Husten und eine heftige, mit unaussprechlicher Angst verknüpfte Brustbeklemmung, die oft fast bis zur Erstickung stieg. In diesem Zustande mußte er die freie Luft auf das sorgfältigste vermeiden, weil er in derselben gleich beim ersten Athemzuge von heftigen Zufällen ergriffen wurde. War die Brust auf diese Art ergriffen, so war der Unterleib, der außerdem in größter Unordnung und viele schmerzhafte Beschwerden verursachte, frei, dabei waren doch jederzeit die Darmausleerungen gestört und Patient litt fast immer an Verstopfung. Die asthmatischen Anfälle dauerten bisweilen mehrere Wochen, ja Monate lang. Im Winter von 1806 bis 7, 1808 bis 9, und 1809 bis 10 zeichneten sie sich durch Heftigkeit und Andauer aus. Am allermeisten und längsten wurde er von diesen Zufäl-

len in den letztbezeichneten Jahren gequält, wo sie im December eintraten und ihn im April wieder ganz verließen. Ein berühmter Arzt versuchte alle Mittel, die die Heilkunst darbietet, diese peinliche Krankheit zu bekämpfen. Im Jahre 1810 schickte derselbe ihn nach Karlsbad. Dieses schien ihm die ersten 3 Wochen nicht wohl zu bekommen, denn er war während dieser Zeit noch mehr als gewöhnlich verstopft, und die Brustbeschwerden erneuerten sich; allein in der vierten Woche fing das Wasser an auf den Stuhl zu wirken, und es erfolgten starke und häufige Ausleerungen, mit welchen seine Brust von Tag zu Tage freier und sein Allgemeinbefinden immer besser wurde. Nach 6 Wochen verließ er frei von allen Beschwerden Karlsbad, um über Franzensbrunn nach seiner Heimath zurückzukehren. Hier besah er auf seiner Durchreise unter der Begleitung des Inspektors die über dem Polterbrunnen neu errichteten Gasbäder. Da dazumal die Gemächer vermöge ihrer ursprünglichen Einrichtung, wo das aus dem Brunnen sich entbindende Gas durch eine große Oeffnung frei in dieselben austrat, oft sehr stark mit demselben angefüllt waren; so konnte man unter diesen Umständen daselbst nicht verweilen, ohne mehr oder weniger von diesem Gase einzuathmen. Indem nun dieser Fremde zu einer Zeit, wo die Gasentwickelung gerade sehr stark und folglich die Anhäufung desselben in den gesperrten Gemächern beträchtlich war, daselbst einige Zeit mit der Betrachtung dieser neuen Anstalt zubrachte, empfand er ein besonderes Wohlbehagen in seiner Brust, es schien ihm, als ob diese sich mehr erweiterte und der Athem freier werde. Dieses behagliche Gefühl äußerte sich noch deutlicher, als er in dem Gemache, wo der Gas-douche-Apparat sich befindet, sich dem Gasstrome näherte. Dies brachte ihn auf die Vermuthung, daß dieses Gas ein vorzüglich wirksames

Mit-

Mittel gegen seine Brustleiden seyn dürfte, und er faßte den Vorsatz, wenn er wieder davon befallen werden sollte, das nächste Jahr seine Zuflucht zu dieser Gasquelle zu nehmen.

Bis zum Winter erlitt seine Gesundheit nicht die mindeste Störung; dann aber stellten sich wieder asthmatische Zufälle ein, die jedoch den Grad der Heftigkeit nicht erreichten, wie vormals. Den folgenden Sommer (im Jahre 1811) besuchte er auf Anrathen seines Arztes abermals die Heilquellen zu Karlsbad, und hatte von jenem die Weisung, nach vierwöchentlichem Gebrauch derselben zur Nachkur wenigstens 8 Tage lang das Egerwasser an der Quelle zu trinken und täglich ein Bad zu nehmen.

Er erfuhr dieses Jahr von Karlsbad die nämliche Wirkung, wie im vorigen. Von dort kam er nach Franzensbrunn, um der Vorschrift seines Arztes nachzukommen. Er befolgte sie mit gutem Erfolge. Eingedenk des angenehmen Gefühls, welches er im v. J. bei Einathmung des Polterbrunnengases in seiner Brust verspürte, versäumte er nicht, diesmal während seines Hierseyns auch dieses wirksame Mittel gegen sein hartnäckiges Brustübel fleißig zu benutzen, und besuchte täglich ein- auch zweimal den Polterbrunnen. Hier athmete er das aus dem Trichter ausströmende und gegen seinen Mund gerichtete Gas in einiger Entfernung von der Mündung der Röhre mehrere Minuten lang ein, und empfand dabei jedesmal recht viel Behagen, nur, wenn er sich der Mündung zu viel näherte, verursachte ihm das Gas Sticken. Sein Kopf wurde davon nicht im mindesten affizirt. Am Vorabende seiner Abreise verschaffte mir ein Zufall seine Bekanntschaft, und die Mittheilung der von ihm mit so glücklichem Erfolge gemachten Anwendung der Gasquelle.

33.

Ein Mann von sechs und dreißig Jahren, der in seinem Jünglingsalter der Nässe, Kälte und Hitze bei leidenschaftlicher Jagdlust trotzte, litt an den qualvollsten Schmerzen der in seinem Körper vagirenden Gicht, und an einer täglich zunehmenden Schwäche seines durch eine Schußwunde gelähmten linken Fußes. Von der Reise noch mehr ermattet, konnte Patient kaum das Bett, viel weniger das Zimmer verlassen; daher ich bei demselben anfänglich auch nur auf die Haut durch Gasbäder zu wirken suchte. Nach 8 Tagen ging ich nach einem bloß auf Suppe beschränkten Frühstück zum Wasserbade über, das meinem Patienten wegen Zunahme der Schmerzen nicht behagen wollte. Indeß hatte derselbe doch zur Nachtzeit Ruhe, Schlaf, und seine Gliedmaßen wurden weit beweglicher. Der anhaltende Gebrauch des Bades setzte nach 3 Wochen den ganzen Krankheitsstoff auf den gelähmten Fuß ab, den ich aber nach 10 Tagen nicht nur von gichtischen Schmerzen, sondern auch von der Lähmung durch tägliche warme Ueberschläge von Moorerde und dem Wasser der Luisenquelle, und später durch das dabei benutzte Douchebad befreite.

Rüstig besuchte nun Patient noch 14 Tage hindurch unter Fortsetzung des Wasserbades des Morgens die Franzensquelle, stellte durch deren Gebrauch von 6 bis 8 Gläsern täglich, auch seine verdorbenen Verdauungsorgane wieder her, und verließ, nach Beendigung der Kur, vollkommen geheilt unsern Brunnen.

34.

Ein vierzehnjähriger starker Knabe, der Sohn eines armen Handwerkers aus einem angränzenden Lande, hatte nach den, im 7ten Jahre seines Alters schwer überstandenen, Masern mit verschiedenen Uebeln zu kämpfen, die als ein trauriger Nachlaß jener Krankheit anzusehen waren. Unmittelbar nach dem Verschwinden derselben fing das linke Bein an zu schwinden, und ward dabei so schwach, daß es durch die geringste Anstrengung in zitternde Bewegung gerieth. Nach einiger Zeit verloren sich diese Symptome aus dem Beine, und äußerten sich am linken Arme. Wenn der Knabe den Arm zu strecken versuchte, so gerieth er in konvulsivische Bewegungen. Auch im Fassen und Halten hatte er keine Kraft. Bald darauf wurde auch der rechte Arm auf gleiche Art ergriffen. Der Knabe war zu jeder Arbeit unfähig. Diese Zufälle änderten sich mit den Jahren nicht, wurden eher schlimmer als besser. Sein übriger Gesundheitszustand war im Allgemeinen sehr gut.

In diesem Zustande wurde er mir am 7. Juni 1812 in die Behandlung mit der Aeußerung übergeben, daß ein Wohlthäter die Kosten der Kur übernehmen wollte. Ich beschloß mit ihm eine Brunnenkur vorzunehmen, und wenn diese nicht gelingen sollte, die Gasbäder zu versuchen. Die ersten 8 Tage lang brachte das Trinken des Franzensbrunnens und warme Bäder von der Luisenquelle in den Armen keine Veränderung hervor, außer daß er gleich die ersten Tage im linken Arme Schmerzen bekam, die aber durch das Einreiben mit Unguent. nervin. bald wieder verschwanden. Vom 9ten bis zum 17ten Tage zeigte sich im linken Arme einige Besserung. Diese rückte aber in den folgenden 12 Tagen nicht vor, der rechte Arm blieb immer unverändert.

Ich ließ nun die Mineralbäder aussetzen und zog die Gas-douche allein in Gebrauch, um die reine Wirkung derselben zu sehen. Anfänglich wurden täglich 2, später 4 Versuche gemacht, und jeder Arm 5 bis 15 Minuten lang der Einwirkung des Gases ausgesetzt. Beide Arme besserten sich bei der Behandlung auffallend, doch erfolgte die Besserung im linken Arme schneller und gedieh weiter als im rechten. Nach achttägigem Gebrauche der Gas-douche vermochte der Knabe beide Arme zu strecken, jedoch nicht ohne Zucken, dieses war aber beim linken Arme unbedeutend und beim rechten zwar noch etwas stärker, aber gegen sonst doch auch sehr vermindert.

Die linke Hand konnte er jetzt leicht zum Munde bringen, was er vorher nur sehr schwer und unter starkem Zittern zu Wege brachte; die rechte bedarf aber hierzu noch der Unterstützung der linken. Am 12ten Tage seit dem Gebrauche der Gas-douche erfolgte auf eine vorhergegangene starke Erhitzung und Ermüdung durch einen weiten Marsch einige Verschlimmerung in beiden Armen, die aber durch den fortgesetzten Gebrauch der Gasbäder wiederum wich.

35.

Ein Kutscher, ein und dreißig Jahre alt, hatte sich vor einem Jahre eine Stichwunde mit einer Scheere gerade im obersten Gelenke des linken Zeigefingers auf der innern Fläche versetzt, welche stark blutete, heftig schmerzte, ziemlich bald zwar heilte, aber eine Steifigkeit in diesem Gelenke hinterließ, die ihm im Arbeiten sehr hinderlich war. Er douchirte auf meinen Rath 12 Tage lang täglich ein auch zweimal 10 bis 20 Minuten lang das steife Glied. Die ersten Tage bekam er Schmerzen

in demselben, die sich aber in der Folge verloren, und die Bewegung des Gelenkes kehrte, obgleich nicht vollkommen, binnen kurzer Zeit wieder zurück.

36.

Ein sehr munteres achtzehnjähriges Bauermädchen, klein, aber von starkem muskulösem Körperbau, bekam in ihrem vierzehnten Jahre an beiden Füßen, vom Knie bis an die Fußwurzel, Geschwüre und harte Knochenauftreibungen. Diese wurden mit einer von ihr selbst bereiteten Salbe und später durch einen Wundarzt behandelt, blieben jedoch immer in gleichem Zustande. Die Kranke glaubte anfänglich, es könnte ihre noch nicht erschienene Reinigung hiervon die Ursache seyn. Diese trat aber im 17ten Jahre mit unbedeutenden Beschwerden ein, kam alle 4 Wochen ohne die geringsten Beschwerden wieder und dauerte 3 bis 4 Tage. Die Geschwüre schienen zwar in den ersten Monaten ein besseres Ansehn zu bekommen, doch dauerte dies nicht lange, sondern sie wurden größer und schmerzhafter, die Erhabenheiten nahmen an Umfang und Härte zu, und endlich entstanden darauf kleine Geschwüre, welche immer größer und schmerzhafter wurden.

Da ihre Mutter auch krank war, zeigte mir bei einem Besuche das Mädchen auch einmal ihre Füße; an Geschwulst und Umfang waren sie denen einer alten Frau, die mehrere Kinder getragen und schwere Geburten überstanden hatte, ganz ähnlich.

Ich verordnete die Moorerde zum Ueberschlagen. Dieses konnte aber nur bei der Nacht geschehen, weil sie bei Tage mit der Hauswirthschaft beschäftigt war. Während ihres Gebrauchs wurden die Geschwüre mit einer einfachen Salbe (Unguentum

simpl.) verbunden. Nach 3 Wochen bekamen diese ein besseres Ansehen. Dadurch überzeugt, daß durch einen anhaltenden und längeren Gebrauch auch eine folgenreichere Wirkung eintreten würde, wurde von der Mutter, Geschwistern und ihr selbst beschlossen, auch die ganze Nacht hindurch den Gebrauch fleißiger und ordentlicher fortzusetzen.

Dieses bewirkte, daß die Entzündung, Geschwüre und harte Erhabenheiten in 3 Wochen ganz verschwanden, nur am rechten Fuß an der Spina tibiae blieb ein kleines Geschwür zurück. Da dieses nicht zuheilen wollte, so setzte ich ihr ein Fontanell an den nämlichen Fuß, und auch dies verlor sich nach einer kurzen Zeit, so daß das Mädchen vollkommen wohl und gesund uns verließ.

37.

Im Jahre 1805 hatte ein Offizier in der Schlacht bei Austerlitz den linken Arm bis über den Ellenbogen durch eine Kanonenkugel verloren. Erst nach 14 Tagen und bei der dazumal eingetretenen Kälte wurde er amputirt; die Heilung ging so ziemlich gut vor sich. In dem Stumpf blieb aber eine Unempfindlichkeit und Kälte, so wie auch in der ganzen linken Seite, nur hier, stärker zurück. Bei jeder Veränderung der Witterung entstand in dem Stumpf am Knochen der heftigste Schmerz, welcher immer mehrere Tage anhielt, ohne daß äußerlich eine Wärme, noch Geschwulst zu fühlen oder zu sehen war. Man rieth ihm an, die Moorbäder zu gebrauchen, und schon in der zweiten Woche fing er an, durch den Gebrauch derselben in Form von Umschlägen, in seinem Stumpf Empfindung, und ein, obschon schwaches Gefühl von Wärme zu erhalten. Bäder und Umschläge wurden durch 6 Wochen sehr fleißig

fortgesetzt, die natürliche Empfindung und Wärme nahm täglich zu, so daß der Kranke in der siebenten Woche das Bad mit herzlichem Danke verließ und sich mehrere Säcke von der Moorerde mitnahm, um auch entfernt noch diese Umschläge fortzusetzen.

Vier Monate später erfuhr ich zu meinem großen Vergnügen, daß alle früheren Zufälle sich nur sehr selten und in einem so geringen Grade zuweilen zeigten, daß der Kranke ihrer gar nicht mehr zu beachten brauchte.

38.

Einem Manne von dreißig Jahren verursachte ein Bandwurm schon seit mehreren Jahren die qualvollsten Beschwerden, welche sich in Form von klonischen Krämpfen, die periodisch erschienen, und den Kranken zu Boden warfen, aussprachen. Man hielt die Krankheit für Epilepsie. Patient hatte die vorzüglichsten Hauptstädte Europens durchwandert, und vergebens waren alle von den erfahrensten Aerzten ihm verordneten Mittel gewesen. Er kam nach K. Franzensbad und trank hier die kräftige Franzensquelle zu 8 Gläsern täglich. Es wurden täglich aus der hier lagernden Moorerde Schlammbäder gebraucht, diese mit Wasserbädern verbunden, und nach 4 Wochen wurde der Kranke, unterstützt durch künstliche Mittel, von dem Bandwurme, der sammt dem Kopfe abging, nicht nur gänzlich befreit, sondern seine Kräfte stiegen bei einem, noch 2 Wochen hindurch fortgesetzten Gebrauche, bis zu einen Grad, der alle Erwartungen übertraf.

Berlin, gedruckt bei A. W. Schade, alte Grünstr. Nr. 18.

Druckfehler:

Seite	5.	Zeile	12.	statt westlich lies östlich.
—	25.	—	21.	— der l. den.
—	25.	—	21.	— schäumenden l. schäumende.
—	29.	—	12.	ist und wegzulassen.
—	59.	—	9.	statt Lange, Hauptmann lies Lange und Hauptmann.
—	64.	—	5.	— Stahlwässern l. Stahlwassern.
—	66.	—	1.	— Mineralwässern l. Mineralwassern.
—	134.	—	14.	— Schwefelsäure l. Schwefel.
—	148.	—	7.	— einen Gran l. einen halben Gran.
—	149.	—	11.	— worden l. werden.
—	149.	—	12.	— Stahlwässern l. Stahlwassern.
—	154.	—	26.	— Stahlwässern l. Stahlwassern.
—	168.	—	21.	— animalischen l. mineralischen.
—	173.	—	6.	— entscheidenden l. entschiedenen.
—	174.	—	2.	— Stahlwässern l. Stahlwassern.
—	176.	—	23.	— Mineralquellen l. Stahlquellen.
—	190.	—	17.	— derselben l. denselben.
—	209.	—	6.	— 8 l. 10.
—	209.	—	18.	— 9 l. 11.

N. Schw

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Osann, Emil,

Die Mineralquellen zu Kaiser-Franzensbad bei Eger Mit 4 Kupfertaf

Berlin 1822

M.med. 723 t
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10287923-2